TÀI LIỆU
HƯỚNG DẪN
DẠY VÀ HỌC
VỀ

GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Save the Children

LIVE & LEARN
For Environment and Community

EUROPEAN COMMISSION
Humanitarian Aid

Tổ chức Cứu trợ Trẻ em hoạt động vì quyền trẻ em.
Chúng tôi mang đến sự cải thiện trước mắt cũng như lâu dài cho cuộc sống của trẻ em trên toàn thế giới.

Tổ chức Cứu trợ Trẻ em
Tòa nhà E3, Khu ngoại giao đoàn Trung Tự,
Số 6 Đặng Văn Ngữ, Hà Nội, Việt Nam
Tel: +84-4 35735050 – Fax: +84-4 35736060

Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn) là một tổ chức phi lợi nhuận Việt Nam, hoạt động với sứ mệnh "giảm đói nghèo và thúc đẩy cộng đồng hiểu và hành động vì một tương lai bền vững thông qua giáo dục, huy động sự tham gia và liên kết đối tác"

Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng
Số 30, ngõ 32/26, Tô Ngọc Vân, Hà Nội, Việt Nam
Tel: +84-4 37185930 - Fax: +84-4 37186494
Email: vietnam@livelearn.org

Thiết kế và biên tập

Đỗ Vân Nguyệt, Phạm Thị Bích Ngà, Bùi Thị Linh với sự đóng góp của: Đinh Thị Hồng Phương, Nguyễn Văn Gia và các cán bộ của Live&Learn, Save the Children và Plan in Vietnam

Bản quyền

Live&Learn, Save the Children

Quy định sao chép

Tài liệu có thể được sao chép hoặc trích dẫn cho mục đích giáo dục hoặc phi lợi nhuận mà không cần xin phép bản quyền. Tuy nhiên cần ghi rõ nguồn: ***Live&Learn và Save the Children, 2011. Tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu.***

Xuất bản

Tháng 10 năm 2011
Tài liệu được in ấn và phát hành dưới sự tài trợ của DIPECHO – Cơ quan viện trợ nhân đạo của Ủy ban Châu Âu, trong khuôn khổ dự án JANI – Mạng lưới sáng kiến vận động chính sách phòng chống thiên tai.

TÀI LIỆU
HƯỚNG DẪN
DẠY VÀ HỌC
VỀ

GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Hi vọng tài liệu này sẽ góp phần xây dựng những trường học và cộng đồng an toàn mà tại đó trẻ em cùng thầy cô giáo và người dân hiểu và ý thức về rủi ro thiên tai, biết cách và có khả năng để bảo vệ bản thân, gia đình và cộng đồng khỏi tác động tiêu cực của thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Và khi đó, các rủi ro sẽ được giảm thiểu và sẽ tránh được nguy cơ thảm họa xảy ra với những tổn thất mất mát nghiêm trọng.

NỘI DUNG

NỘI DUNG 4

Viết tắt 6

Giải thích thuật ngữ 6

Lời nói đầu 8

Giới thiệu 9

PHẦN 1. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC 13

Chủ đề 1: Nhận diện các loại thiên tai 13

Chủ đề 2: Một số khái niệm cơ bản trong thiên tai 22

Chủ đề 3: Biến đổi khí hậu 32

Chủ đề 4: Ai bị ảnh hưởng nhiều nhất từ thiên tai và biến đổi khí hậu Người nghèo và các đối tượng dễ bị tổn thương khác 42

Chủ đề 5: Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu Hành động của em 48

Chủ đề 6: Các hoạt động rèn luyện kỹ năng trong quản lý rủi ro thiên tai dành cho trẻ em 61

1. Vẽ bản đồ rủi ro, khả năng và tình trạng dễ bị tổn thương 61

2. Thông tin lịch sử 63

3. Luyện tập thoát hiểm 65

4. Thực hành mặc áo phao 65

5. Làm túi dụng cụ khẩn cấp 66

PHẦN 2. THÔNG TIN CHO GIÁO VIÊN 68

Chủ đề 1: Nhận diện các loại thiên tai 68

Chủ đề 2: Một số khái niệm cơ bản trong thiên tai 75

Chủ đề 3: Biến đổi khí hậu 77

Chủ đề 4: Tác động của thiên tai/BĐKH đối với người nghèo và các đối tượng dễ bị tổn thương khác 83

Chủ đề 5: Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu Hành động của em 89

TÀI LIỆU THAM KHẢO 95

PHẦN 3. TÀI LIỆU PHÁT TAY 0

Tài liệu phát tay chủ đề 1 1

Tài liệu phát tay chủ đề 2 9

Tài liệu phát tay chủ đề 3 23

Tài liệu phát tay chủ đề 4 27

Tài liệu phát tay chủ đề 5 29

VIẾT TẮT

BĐKH	Biến đổi khí hậu
ECHO	Cơ quan Viện trợ nhân đạo của Uỷ Ban Châu Âu
ƯPBĐKH	Ứng phó với biến đổi khí hậu
GNRRT	Giảm nhẹ rủi ro thiên tai
Live&Learn	Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng
SC	Save the Children
GD-ĐT	Giáo dục và đào tạo
THCS	Trung học cơ sở

GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Định nghĩa các thuật ngữ được sử dụng từ các nguồn: Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2008) và các định nghĩa đang được Cơ quan chiến lược quốc tế của Liên Hợp Quốc về giảm nhẹ thiên tai và các tổ chức quốc tế sử dụng tại Việt Nam. Để dạy và học, các định nghĩa này có thể được viết đơn giản và ngắn gọn hơn cho phù hợp với đối tượng học sinh.

Hiểm họa

Là sự kiện, vật chất, hoạt động của con người hay điều kiện nguy hiểm có thể gây ra các tổn thất về tính mạng, thương tích, ảnh hưởng khác đến sức khỏe, thiệt hại tài sản, sinh kế và dịch vụ, gây gián đoạn các hoạt động kinh tế - xã hội hoặc tàn phá môi trường

Thảm họa

Là khi hiểm họa xảy ra làm gián đoạn nghiêm trọng các hoạt động của một cộng đồng dân cư, gây ra những tổn thất và mất mát về tính mạng, tài sản, kinh tế và môi trường mà cộng đồng đó không có đủ khả năng chống đỡ.

Rủi ro

Là khả năng gặp nguy hiểm hoặc chịu thiệt hai và mất mát phát sinh từ một hoặc nhiều sự kiện.

Rủi ro thảm họa là những tổn thất tiềm ẩn (về tính mạng, tình trạng sức khỏe, các hoạt động sinh kế, tài sản và các dịch vụ) mà thảm họa có thể gây ra cho một cộng đồng hoặc một xã hội cụ thể trong một khoảng thời gian nhất định.

Khả năng	Là tổng hợp các nguồn lực, điểm mạnh và đặc tính sẵn có trong cộng đồng, tổ chức, xã hội có thể được sử dụng nhằm đạt được các mục tiêu chung như GNRRTT.
Tình trạng dễ bị tổn thương	Là những đặc điểm và hoàn cảnh của một cộng đồng, hệ thống hoặc tài sản làm cho nó dễ bị ảnh hưởng của các tác động bất lợi từ hiểm họa.
Thời tiết	Là trạng thái khí quyển tại một địa điểm nhất định được xác định bằng tổ hợp các yếu tố: nhiệt độ, áp suất, độ ẩm, tốc độ gió, mưa,…
Khí hậu	Khí hậu là mức độ trung bình của thời tiết trong một không gian nhất định và khoảng thời gian dài (thường là 30 năm).
Biến đổi khí hậu (BĐKH)	BĐKH được dùng để chỉ những thay đổi của khí hậu vượt ra khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì trong một khoảng thời gian dài, thường là một vài thập kỷ hoặc dài hơn. BĐKH có thể là do các quá trình tự nhiên bên trong hoặc các tác động bên ngoài, hoặc do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển hay trong khai thác sử dụng đất.
Giảm nhẹ	Là giảm thiểu hoặc hạn chế các tác động có hại của hiểm họa và thảm họa liên quan. **Giảm nhẹ biến đổi khí hậu** là các hoạt động nhằm giảm mức độ hoặc cường độ phát thải khí nhà kính.
Thích ứng	Thích ứng với BĐKH là sự điều chỉnh hệ thống tự nhiên hoặc con người đối với hoàn cảnh hoặc môi trường thay đổi, nhằm mục đích giảm khả năng bị tổn thương do dao động và biến đối khí hậu hiện hữu hoặc tiềm tàng và tận dụng các cơ hội do nó mang lại.
Rủi ro thảm họa	Những tổn thất tiềm ẩn về tính mạng, tình trạng sức khỏe, các hoạt động sinh kế, tài sản và các dịch vụ do thảm họa gây ra cho một cộng đồng hoặc một xã hội cụ thể trong một khoảng thời gian nhất định.
Quản lý rủi ro thảm họa	Quá trình mang tính hệ thống trong việc sử dụng các hướng dẫn hành chính, các tổ chức, năng lực và các kỹ năng điều hành nhằm thực hiện các chiến lược, chính sách và khả năng đối phó đã được nâng cao để giảm nhẹ các tác động bất lợi của hiểm họa và khả năng xảy ra thảm họa.

Lời nói đầu

Nằm trong khu vực Đông Nam Á, nơi được xem là vùng "rốn bão" của thế giới, Việt Nam được đánh giá là một trong những nước chịu nhiều thiệt hại và dễ bị tổn thương nhất bởi thiên tai và biến đổi khí hậu.

Trong những năm qua, chính phủ Việt Nam đã có nhiều chủ trương, chính sách nhằm nâng cao năng lực phòng chống thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu, cụ thể là Chiến lược quốc gia phòng chống và giảm nhẹ thiên tai đến 2020 và Chương trình mục tiêu quốc gia về ứng phó biến đổi khí hậu.

Bộ tài liệu hướng dẫn "Dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu" là một trong những tài liệu đầu tiên hướng dẫn cụ thể về dạy và học dành cho giáo viên và học sinh, nhằm từng bước nâng cao nhận thức và kỹ năng phòng chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu. Cuốn sách là bước đi kịp thời, góp phần thực thi Kế hoạch hành động Thực hiện Chiến lược quốc gia phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai của ngành Giáo dục giai đoạn 2011 – 2020.

Bộ tài liệu này được biên soạn trong hoạt động của dự án JANI – Mạng lưới sáng kiến vận động chính sách phòng chống thiên tai do Văn phòng viện trợ nhân đạo, Cộng đồng Châu Âu tài trợ. Nội dung tài liệu được xây dựng bởi tổ chức Sống và Học tập vì môi trường và cộng đồng (Live&Learn), tổ chức Cứu trợ Trẻ em và Plan tại Việt Nam, cùng với sự tham gia của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Bộ tài liệu được phát triển dựa trên nhiều tài liệu giáo dục quốc tế và Việt Nam, đúc rút từ kinh nghiệm các nước và địa phương đối với công tác phòng chống thiên tai - ứng phó với biến đổi khí hậu tại trường học.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu, giảng dạy thử tại một số trường học ở Yên Bái, đã có những chỉnh sửa, bổ sung; song vì đây là bộ tài liệu thí điểm, chắc chắn còn nhiều hạn chế, chúng tôi rất mong muốn nhận được những ý kiến xây dựng để bộ tài liệu hoàn thiện hơn. Trong thời gian tới, chúng tôi hi vọng sẽ tiếp tục phát triển thêm nhiều tài liệu tham khảo dành cho giáo viên và học sinh ở những độ tuổi khác nhau để góp phần đẩy mạnh Kế hoạch hành động thực hiện Chiến lược quốc gia về phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai của ngành Giáo dục.

Ban soạn thảo xin trân trọng cảm ơn nhà tài trợ DIPECHO, dự án JANI, Tổ chức Cứu trợ Trẻ em, Tổ chức Live&Learn, Tổ chức Plan và các cán bộ thuộc Vụ Khoa học – Công nghệ của Bộ Giáo dục và Đào tạo, các thầy cô giáo và các bạn học sinh huyện Trấn Yên – Yên Bái đã có những đóng góp quý báu cho quá trình xây dựng tài liệu này.

Giới thiệu

MỤC ĐÍCH

Bộ tài liệu Hướng dẫn Dạy và học về Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và Ứng phó với biến đổi khí hậu (GNRRTT&ƯPBĐKH) được xây dựng nhằm mục đích:

- Nâng cao nhận thức về GNRRTT&ƯPBĐKH và vai trò của giáo dục vì một cuộc sống và tương lai an toàn, bền vững.
- Hỗ trợ giáo viên khai thác thông tin và các phương pháp dạy và học có sự tham gia để tích hợp chủ đề GNRRTT&ƯPBĐKH vào các môn học và hoạt động ngoại khóa.
- Thúc đẩy việc áp dụng và chia sẻ các tài liệu giáo dục, các ý tưởng và hoạt động giáo dục GNRRTT&ƯPBĐKH.

Thông qua đó, giáo viên sẽ truyền tải và hỗ trợ học sinh phát triển kiến thức, kỹ năng và thái độ phù hợp và hiệu quả để GNRRTT&ƯPBĐKH:

- **Kiến thức:** Học sinh sẽ phân biệt được các loại hình thiên tai; có khả năng mô tả về rủi ro và nguy cơ xảy ra thảm họa và tác động của thiên tai và biến đổi khí hậu đến cộng đồng, đặc biệt là các đối tượng dễ bị tổn thương; và liệt kê được các hành động GNRRTT&ƯPBĐKH.
- **Kỹ năng:** Học sinh sẽ rèn luyện kỹ năng và biết cách sống an toàn, GNRRTT&ƯPBĐKH. Đồng thời nâng cao khả năng quan sát, phân tích, tổng hợp và đánh giá về thiên tai, các rủi ro và tác động của thiên tai và BĐKH, và các kỹ năng mềm (thuyết trình, lắng nghe, làm việc nhóm…).
- **Thái độ:** Học sinh có ý thức và thái độ tích cực, chủ động tham gia bảo vệ môi trường, cuộc sống an toàn và bền vững của bản thân, trường học và cộng đồng trước thiên tai và biến đổi khí hậu.

ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG

Bộ tài liệu này mong muốn được sử dụng và chia sẻ thông tin với:

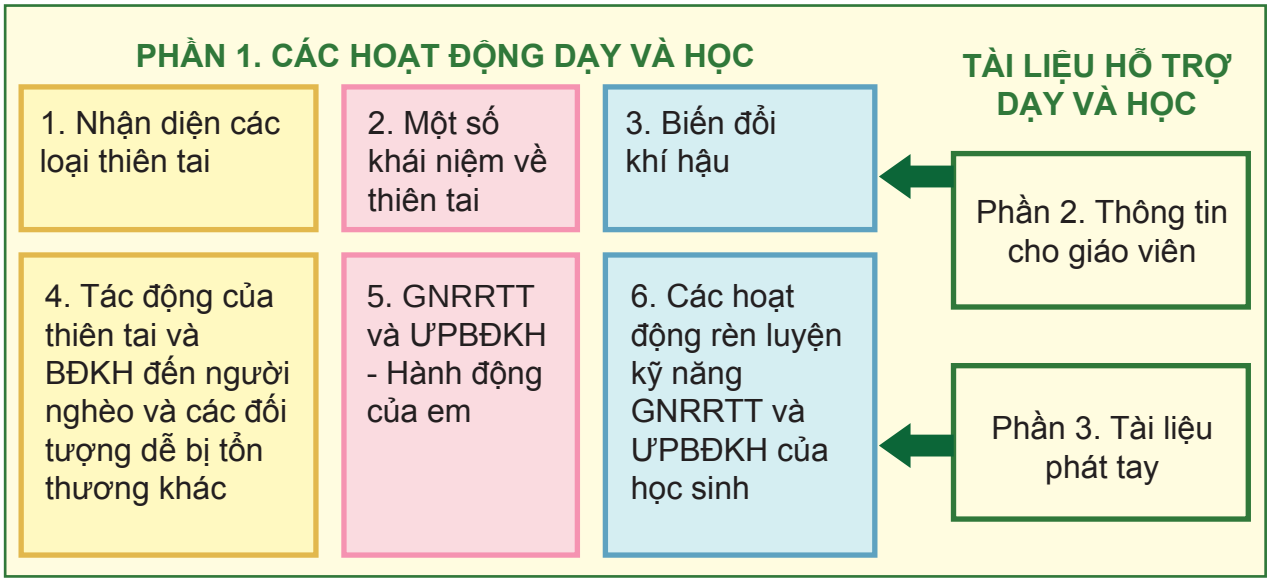
- Giáo viên các cấp.
- Chuyên gia thiết kế, xây dựng chương trình giảng dạy.
- Cán bộ quản lý trong ngành giáo dục.
- Các câu lạc bộ học sinh sinh viên, nhóm tình nguyện, và các cá nhân, tổ chức quan tâm đến giáo dục GNRRTT&ƯPBĐKH.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BỘ TÀI LIỆU

Cuốn tài liệu bao gồm 3 phần chính với nội dung và cấu trúc như sau:

- **Phần 1. Các hoạt động dạy và học:** đưa ra các bài giảng và hoạt động giáo dục về thiên tai và BĐKH. Người sử dụng có thể lựa chọn các thông tin và hoạt động phù hợp với học sinh. Phần này gồm 6 chủ đề (xem hình dưới đây)
- **Phần 2. Thông tin cho giáo viên:** cung cấp kiến thức tham khảo về thiên tai và BĐKH tương ứng với các chủ đề trong phần 1, giúp giáo viên nắm được các thông tin nền tảng và tiến hành xây dựng bài giảng tốt hơn.
- **Phần 3. Tài liệu phát tay hỗ trợ dạy và học:** bao gồm các tranh ảnh phát tay và các tài liệu hỗ trợ tương ứng cho mỗi bài giảng của phần 1.

Cấu trúc tài liệu hướng dẫn Dạy và Học về GNRRTT&ƯPBĐKH



Như vậy, khi tiến hành các hoạt động dạy và học trong phần 1, các thầy cô giáo hay người hướng dẫn có thể:

- Tìm hiểu thông tin ở phần 2 để nắm rõ về nội dung kiến thức cũng như các tài liệu tham khảo để cập nhật tình hình thiên tai và biến đổi khí hậu,
- Sử dụng các tài liệu phát tay (tranh và thông tin) ở phần 3 để dạy và học

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN I

Các hoạt động dạy và học

Để thực hiện mỗi chủ đề, giáo viên có thể cân nhắc để lựa chọn kiến thức và hoạt động phù hợp với địa phương và học sinh. Các hoạt động giáo dục trong Phần 1 của tài liệu mang tính gợi ý và mỗi chủ đề có thể thực hiện trong thời gian 45 phút – 120 phút.

Nội dung của từng chủ đề bao gồm 4 phần:

- **Mục tiêu:** nêu ra những mục tiêu về kiến thức, kỹ năng học sinh cần nắm được liên quan đến chủ đề
- **Thông tin cho học sinh:** bao gồm các kiến thức cô đọng truyền tải cho học sinh, giáo viên có thể lựa chọn và thay đổi để đưa ra các khái niệm và kiến thức phù hợp cho học sinh ở các cấp, lớp khác nhau. Giáo viên có thể tham khảo thêm các kiến thức nền tảng trong phần thông tin cho giáo viên.
- **Các hoạt động chính:** bao gồm:
  - Khởi động: thông qua trò chơi hay hoạt động tương tác để tạo không khí dạy và học tích cực;
  - Tìm hiểu vấn đề: gồm các hoạt động giáo dục có sự tương tác để tìm hiểu về chủ đề: thảo luận nhóm, bài tập tình huống, bài giảng nhỏ…;
  - Củng cố bài học: giúp học sinh nắm vững nội dung bài và đánh giá nội dung học tập thông qua những câu hỏi trắc nghiệm. Giáo viên có thể áp dụng thêm các bài tập về nhà mang tính thực hành cho học sinh để ý nghĩa của bài giảng bổ ích và thiết thực hơn
- **Các hoạt động gợi ý khác:** phần này đưa ra các hoạt động giáo dục khác để giáo viên lựa chọn để bổ sung hoặc thay thế một số hoạt động chính, cho phù hợp với các đối tượng học sinh và địa bàn khác nhau. Các hoạt động này cũng gợi ý những cơ hội thực hành để củng cố và đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái độ của học sinh.

Phương pháp dạy học

- Sử dụng nhiều trò chơi, hoạt động mang tính tương tác để tạo không khí học tập tích cực
- Kiến thức cô đọng và kỹ năng thực tế, tránh lý thuyết, không học thuộc lòng
- Nâng cao vai trò và sự tham gia của học sinh: làm việc nhóm, cá nhân, trải nghiệm, tham gia lập kế hoạch, hành động, đánh giá
- Cung cấp nhiều sự lựa chọn giữa hoạt động đơn giản, sử dụng vật liệu sẵn có và có sử dụng công nghệ thông tin, hoạt động trên lớp và với cộng đồng
- Kết nối các chủ đề kinh tế - văn hoá - môi trường để thúc đẩy tầm nhìn phát triển bền vững

PHẦN I.
CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

Chủ đề 1:

Nhận diện các loại thiên tai

Mục đích:	**Sau bài học này, học sinh có thể:**
	Nhận biết một số thiên tai phổ biến của Việt Nam và địa phương
	Nêu được đặc điểm, điều kiện hình thành và tác hại của các loại thiên tai chính như bão, lũ lụt, hạn hán, sạt lở đất.
Đối tượng:	Học sinh tiểu học và trung học cơ sở
Thời gian cần thiết:	90’
Dụng cụ:	4-6 tranh các loại thiên tai phổ biến tại địa phương
	Bản đồ Việt Nam
	Giấy, bút

Kiến thức dành cho học sinh

Các loại hình thiên tai thường xuyên xảy ra tại Việt Nam: Áp thấp nhiệt đới và Bão, Lũ lụt, Hạn hán, Sạt lở đất/đá, Dông và Sét, Lốc, Nhiễm mặn, Cháy rừng và một số loại hình thiên tai khác ít xảy ra hơn: Sóng thần, Động đất…

Áp thấp nhiệt đới và Bão

Đặc điểm:

- ✓ *Thường gây ra gió lớn, mưa rất to và nước dâng*
- ⌖ *Dựa vào sự khác nhau về tốc độ gió mà ta phân biệt được áp thấp nhiệt đới (gió cấp 6, 7 trở xuống) và bão (gió cấp 8 trở lên)*
- ✓ *Bão nước ta thường được hình thành từ biển*

Điều kiện hình thành:

- ✓ *Được hình thành tại vùng nước ấm, không khí ẩm ướt và gió hội tụ*

Thiệt hại có thể gây ra:

- ✓ *Gây thương vong và làm ảnh hưởng đến sức khoẻ cộng đồng (chết người, bị thương, gây dịch bệnh)*
- ✓ *Thiệt hại về vật chất: mất mát tài sản, hư hỏng công trình, ngưng trệ giao thông, gián đoạn thông tin liên lạc*
- ✓ *Mất mùa, làm chết gia súc và dịch bệnh ở gia súc*
- ✓ *Thiếu lương thực và nước sạch cho sinh hoạt*
- ✓ *Ô nhiễm môi trường*
- ✓ *Có thể gây ra lũ quét và sạt lở đất do mưa lớn*

Lũ lụt

Đặc điểm:

- ✓ *Lũ là mực nước và tốc độ của dòng chảy trên sông, suối vượt quá mức bình thường*
- ✓ *Lụt xảy ra khi nước lũ dâng cao tràn qua sông, suối, hồ và đê đập vào các vùng trũng, làm ngập nhà cửa, cây cối, ruộng đồng*
- ✓ *Có lũ quét (xảy ra nhanh, thời gian ngắn, dòng chảy mạnh), lũ sông (dâng lên từ từ, theo mùa) và lũ ven biển (sóng biển dâng cao đột ngột kết hợp với triều cường, phá vỡ đê hoặc tràn qua đê)*

Điều kiện hình thành:

- ✓ *Do mưa lớn kéo dài*
- ✓ *Do các công trình xây dựng lấp mất ao, hồ...*
- ✓ *Đê, đập, hồ kè bị vỡ*
- ✓ *Bão lớn làm nước biển dâng tiến sâu vào đất liền*

Thiệt hại có thể gây ra:

- ✓ *Có thể làm người bị chết đuối, bị thương*

- ✓ *Làm hỏng nhà cửa, hư hỏng đồ đạc*
- ✓ *Làm chết gia súc, gia cầm*
- ✓ *Phát sinh dịch bệnh*
- ✓ *Giao thông đi lại bị cản trở*
- ✓ *Ảnh hưởng tới nguồn nước sạch. Ở vùng ven biển nước bị nhiễm mặn*
- ✓ *Tuy nhiên đôi khi lũ lụt cũng có lợi cho con người như lũ ở đồng bằng sông Cửu Long bồi đắp phù sa làm tăng độ màu mỡ cho đất đai*

Sạt lở đất/đá

Đặc điểm:

- ✓ *Đất, đá trên các sườn dốc của đồi núi trượt từ trên xuống*
- ✓ *Ở ven sông, đất bị sụt, lún*

Điều kiện hình thành:

- ✓ *Sạt lở trên núi: Do những chấn động tự nhiên của mặt đất*
- ✓ *Do mưa to hoặc lũ lớn làm đất đá bị trôi xuống*
- ✓ *Do con người khai thác đất đá trên các sườn núi; và chặt phá cây cối phủ trên đồi, núi*
- ✓ *Sạt lở ven sông do nền đất yếu*

Thiệt hại có thể gây ra:

- ✓ *Có thể làm người và động vật bị chết hoặc bị thương do đất đá chôn vùi*
- ✓ *Nhà cửa, đồ đạc có thể bị phá hủy hoặc hư hỏng*
- ✓ *Giao thông bị cản trở*
- ✓ *Đất trồng trọt bị đất đá vùi lấp có thể không sử dụng được*

Hạn hán

Đặc điểm:

- ✓ *Xảy ra khi thiếu nước trong một thời gian dài*

Điều kiện hình thành:

- ✓ *Do không có mưa trong một thời gian dài*
- ✓ *Do trên mặt đất không có cây (vì con người chặt phá rừng, đốt nương làm rẫy), khi mưa xuống nước, đất không có khả năng giữ nước, nước bị trôi đi nhanh chóng*

Thiệt hại có thể gây ra:

- ✓ *Không có nước sử dụng hàng ngày (ăn uống, tắm rửa)*
- ✓ *Có thể gây ra các bệnh về tiêu chảy và truyền nhiễm*
- ✓ *Không có nước để trồng trọt và cho gia súc dẫn đến bị thiếu lương thực, thực phẩm*
- ✓ *Ở các khu vực ven biển, khi các dòng sông cạn kiệt, nước biển có thể lấn sâu vào đất liền làm cho đất bị nhiễm mặn, ảnh hưởng đến nguồn nước ngọt*

Các hoạt động chính

1. Khởi động

Thời gian: 10’

Chuẩn bị:
Tranh phát tay từ 1.1 đến 1.8 để minh họa

Động não - Các loại thiên tai:

- Giáo viên hỏi học sinh hoặc cho học sinh thi liệt kê những loại thiên tai mà các em biết.
- Giáo viên viết tên các loại thiên tai do các em nêu lên bảng và tổng kết về các loại hình thiên tai: *Áp thấp nhiệt đới và Bão, Lũ lụt, Hạn hán, Sạt lở đất/đá, Dông và Sét, Lốc, Sóng thần, Động đất, Hỏa hoạn, Cháy rừng, Nhiễm mặn.*

2. Tìm hiểu vấn đề

Thời gian: 60’

Chuẩn bị:
Tranh phát tay từ 1.1 đến 1.4

2.1 Đặc điểm một số loại thiên tai phổ biến tại Việt Nam

- Giáo viên chia cả lớp thành những nhóm nhỏ (4 hoặc 8 nhóm). Giáo viên chọn 4 tranh về các thiên tai phổ biến tại địa phương *(Áp thấp nhiệt đới và Bão, Lũ lụt, Hạn hán, Sạt lở đất/đá)*. Giáo viên phát cho mỗi nhóm 1 bức tranh, yêu cầu các nhóm thảo luận (15’):
  + *Đây là thiên tai gì?*
  + *Thiên tai đó có thể gây ra những thiệt hại gì?*
  + *Với cấp trung học cơ sở, giáo viên có thể hỏi thêm: Thiên tai đó có thể xảy ra ở vùng nào tại Việt Nam? Những điều kiện nào góp phần hình thành loại thiên tai đó?*
- Giáo viên gọi đại diện các nhóm lên trình bày. Mỗi nhóm có 3 phút trình bày. Các nhóm khác lắng nghe và bổ sung. Sau mỗi phần thuyết trình, giáo viên bổ sung và giải thích về: đặc điểm của các loại thiên tai, điều kiện hình thành và thiệt hại có thể gây ra (Phần kiến thức dành cho học sinh).
- Giáo viên chỉ trên bản đồ Việt Nam những vùng bị ảnh hưởng bởi các thiên tai khác nhau (Giáo viên xem phần thông tin dành cho giáo viên, phần 1). Tùy theo trình độ của học sinh, giáo viên có thể giới thiệu về thiên tai và nhân tai (các loại hiểm họa do con người gây ra), và các thiên tai khác như động đất, sóng thần, cháy rừng...

Thời gian: 10’

2.2 Các loại thiên tai tại địa phương:

- Từ các hiện tượng thiên tai nói trên, giáo viên dẫn dắt đến các loại thiên tai tại địa phương. Giáo viên hỏi cả lớp:
  + *Loại thiên tai nào thường xảy ra tại địa phương mình?*
  + *Thường xảy ra vào thời gian nào?*
  + *Những thiệt hại do thiên tai đó gây ra đối với gia đình và làng xóm của các em?*
- Giáo viên mời một vài em phát biểu, sau đó tổng kết lại những thiên tai phổ biến tại địa phương và những thiệt hại do thiên tai đã từng gây ra.

3. Củng cố bài học

Thời gian: 10’

Câu hỏi trắc nghiệm

1. **Mùa bão ở Việt Nam diễn ra trong khoảng thời gian nào dưới đây?**
   A. Từ tháng 1 đến hết tháng 4
   B. Từ cuối tháng 5 đến hết tháng 11
   C. Từ tháng 11 năm trước đến hết tháng 4 năm sau

Mùa bão Đại Tây Dương là từ đầu tháng 6 đến hết tháng 11. Mùa bão Thái Bình Dương là từ giữa tháng 5 đến hết tháng 11. Việt Nam chịu tác động khu vực bão Thái Bình Dương (Nguồn: http://www.nhc.noaa.gov/)

2. **Sự chuyển động của vỏ Trái Đất thường liên quan đến loại thiên tai nào?**
   A. Động đất
   B. Bão
   C. Lũ lụt
   D. Lốc xoáy

Động đất hay địa chấn là một sự rung chuyển hay chuyển động lung lay của mặt đất. Động đất thường là kết quả của sự chuyển động của các tầng địa chất hay những bộ phận đứt gãy trên vỏ của Trái Đất (Wikipedia). Các hiện tượng khác đều là hiện tượng khí tượng thủy văn.

3. Sức gió mạnh nhất đạt từ cấp mấy trở lên thì gọi là bão?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

4. Lũ ở Việt Nam có thể hình thành do các điều kiện nào dưới đây?

A. Mưa lớn trên đầu nguồn

B. Vỡ hồ, đập nước

C. Nước biển dâng

D. Tất cả các phương án trên

(Nguồn: Sách "Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học")

5. Chặt phá cây rừng có thể dẫn đến những hiện tượng thiên tai nào?

A. Sạt lở đất

B. Hạn hán

C. Lũ lụt

D. Tất cả các phương án trên

(Nguồn: Sách "Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học")

6. Sấm sét chỉ đáng sợ chứ không hề nguy hiểm?

A. Đúng

B. Sai

Sét có thể gây chết người bằng dòng điện với cường độ điện thế cực cao

7. Hoàn thành câu tục ngữ sau: Tháng bảy heo may, chuồn chuồn bay thì……

A. Bão

B. Mưa

C. Gió

D. Dông

Các hoạt động gợi ý khác:

1. Chiếu phim về thiên tai:

Thời gian: 10'

Chuẩn bị:
Máy chiếu, Clip ngắn về thiên tai

- **Trước khi chiếu một số đoạn phim ngắn về các loại thiên tai, giáo viên yêu cầu cả lớp quan sát và ghi chép những chi tiết sau:**
  + *Có những hiện tượng thiên tai nào xuất hiện trong đoạn phim?*
  + *Thiên tai đó xuất hiện ở vùng nào?*
  + *Thiên tai đó gây ra những thiệt hại gì?*
- Giáo viên mời khoảng 5 em phát biểu. Các em còn lại bổ sung ý kiến.
- Giáo viên tổng kết những loại thiên tai trong phim.

2. Hoạt động: Tôi là ai?

(dành cho THCS)

Thời gian: 10-15'

Chuẩn bị:
Tranh các loại thiên tai, nhân tai 1.1 đến 1.8, hoặc thẻ ghi tên từng loại thiên tai, nhân tai

- Giáo viên lần lượt mời khoảng 3-5 cặp học sinh tình nguyện lên tham gia trò chơi Nói chệch Nói tránh – Đoán tên của thiên tai/nhân tai *(Bão, Lụt, Sạt lở đất /đá, Hạn hán, Dông và Sét, Lốc, Động đất, Cháy rừng, Núi lửa).*
- Hai em ở vị trí đứng/ngồi đối diện với nhau: Một em được nhìn thấy bức tranh minh họa. Em đó có nhiệm vụ miêu tả và gợi ý cho bạn còn lại. Bạn còn lại không được nhìn tranh, hoặc các tấm thẻ ghi tên loại hình thiên tai, nhưng phải nói ra tên chính xác của loại thiên tai/nhân tai đó. Giáo viên có thể qui định thời gian đoán tên của mỗi cặp là 3 phút.
- Lưu ý em học sinh không được dùng các từ có tên của thiên tai/nhân tai đó, kể cả bằng tiếng nước ngoài.

3. Chiếu phim "Xã Thuận"

Thời gian: 15'

Chuẩn bị:
Máy chiếu, Phim "Xã Thuận", xem phần đầu

Phim "Xã Thuận": Bộ phim do tổ chức Plan thực hiện theo phương pháp làm phim có sự tham gia của trẻ em (child participatory video), trong đó trẻ em đóng vai trò chủ động trong toàn bộ quá trình: *từ đánh giá tác động và xác định rủi ro của thiên tai và BĐKH, xây dựng kịch bản và đề cương, đến quay phim và truyền thông và chia sẻ cho cộng đồng và các bạn học sinh và vận động chính sách.*

- Trước khi chiếu (phần về các loại thiên tai và tác động đến trẻ em), giáo viên yêu cầu cả lớp quan sát và ghi chép những chi tiết sau:
  + *Trong phim các bạn học sinh đã nêu lên những hiện tượng thiên tai nào?*
  + *Có những thay đổi gì về các hiện tượng thiên tai đó?*

- Giáo viên mời các em phát biểu và các em khác bổ sung ý kiến.
- Giáo viên tổng kết những loại thiên tai trong phim.

4. Thu thập ca dao tục ngữ về thời tiết, thiên tai

Thời gian: 15’

- Giáo viên có thể cho học sinh chuẩn bị và thi đua chia sẻ theo nhóm về các câu ca dao tục ngữ về thời tiết, thiên tai

5. Ô chữ thiên tai (dành cho học sinh THCS)

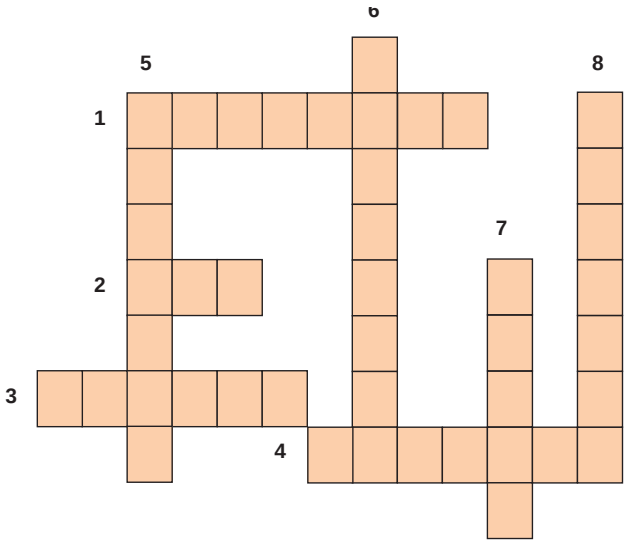
Thời gian: 15’

Ngang

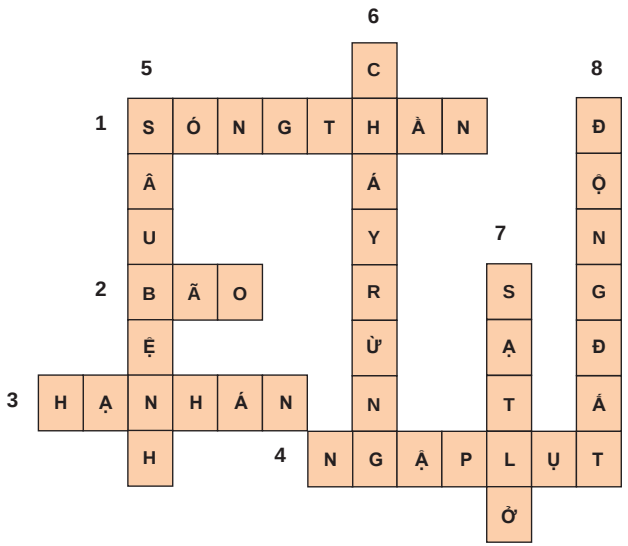
1. Hiện tượng thiên tai xuất hiện ở vùng ven biển, có thể xảy ra sau những trận động đất mạnh hoặc núi lửa phun dưới đáy biển, có sức tàn phá một vùng rộng lớn.
2. Hiện tượng mưa to kèm theo gió mạnh, có thể gây nên ngập nước ở một vùng rộng lớn.
3. Hiện tượng thiếu nước trong thời gian dài, đất đai khô cằn và nứt nẻ.
4. Hiện tượng nước dâng cao, tràn vào nhà và nhấn chìm mọi vật.

Dọc

5. Các loại sinh vật khiến cây trồng không phát triển được và chết.
6. Lửa bùng phát do hoạt động của con người hoặc do nắng nóng kéo dài ở một nơi có nhiều cây.
7. Hiện tượng đất, đá chuyển động rất nhanh từ các sườn dốc ở khu vực đồi, núi.
8. Hiện tượng mặt đất rung chuyển, có thể làm đồ đạc trong nhà lắc lư.


6
5
8
1
7
2
3
4

Đáp án


6
C
5
8
1
S Ó N G T H Ầ N Đ
Â Á Ộ
U Y 7 N
2
B Ã O R S G
Ệ Ừ Ạ Đ
3
H Ạ N H Á N N T Á
H 4 N G Ậ P L Ụ T
Ờ

Chủ đề 2:

Một số khái niệm cơ bản trong thiên tai

Mục đích:	**Sau bài học này, học sinh có thể:**
	Hiểu được các khái niệm cơ bản: "hiểm họa", "thảm họa" và "rủi ro".
	Xác định được các mối nguy hiểm rủi ro tại trường/lớp học của mình và trong đời sống hàng ngày.
	Xác định được "khả năng", "nguồn lực" và "tình trạng dễ bị tổn thương" của bản thân, gia đình và cộng đồng.
Đối tượng:	Học sinh tiểu học và trung học cơ sở
Thời gian cần thiết:	60' - 80'
Dụng cụ:	Tranh hiểm họa và thảm họa
	Tranh các mối nguy hiểm và rủi ro
	Tài liệu phát tay
	Sơ đồ trường/lớp học

Kiến thức dành cho học sinh

Tùy theo trình độ của học sinh, giáo viên có thể chọn lọc các khái niệm để giới thiệu đầy đủ, hoặc giúp các em hiểu đơn giản như:

- Hiểm họa: là mối nguy hiểm;
- Rủi ro: khả năng gặp nguy hiểm;
- Thảm họa là những tổn thất và mất mát nghiêm trọng về tính mạng, tài sản, kinh tế và môi trường mà cộng đồng và xã hội đó không có đủ khả năng chống đỡ.

Hiểm họa:

- *Hiểm họa là bất kỳ sự kiện, hiện tượng tự nhiên hoặc do con người có thể gây ra thiệt hại về tính mạng, sức khỏe, thiệt hại về tài sản và gây tổn thất về kinh tế, xã hội và tàn phá môi trường.*
- *Hiểm họa có thể do tự nhiên (thiên tai), do con người gây ra (nhân tai), hoặc do hoạt động con người làm trầm trọng thêm (Ví dụ: chặt và phá rừng làm tăng sạt lở đất, cháy rừng, hạn hán, hỏa hoạn…).*

Thảm họa:

- *Là khi hiểm hoạ xảy ra làm gián đoạn nghiêm trọng các hoạt động của cộng đồng dân cư hoặc xã hội, gây ra những tổn thất và mất mát về tính mạng, tài sản, kinh tế và môi trường mà cộng đồng và xã hội đó không có đủ khả năng chống đỡ.*

Rủi ro thảm họa:

- *Rủi ro là khả năng gặp nguy hiểm hoặc bị thiệt hại, mất mát phát sinh từ một hoặc nhiều sự kiện.*
- *Rủi ro thảm họa là những tổn thất tiềm ẩn (về tính mạng, tình trạng sức khỏe, các hoạt động sinh kế, tài sản và các dịch vụ) mà thảm họa có thể gây ra cho một cộng đồng hoặc một xã hội cụ thể trong một khoảng thời gian nhất định.*

Tình trạng dễ bị tổn thương:

- *Là những đặc điểm và hoàn cảnh của một cộng đồng, hệ thống hoặc tài sản làm cho nó dễ bị ảnh hưởng của các tác động bất lợi từ hiểm họa.*
- *Ví dụ: Thiếu các dịch vụ cơ bản (y tế, trường học, vệ sinh); bệnh tật; thiếu sự đoàn kết và tham gia các hoạt động cộng đồng; sống neo đơn.*

Khả năng:

- *Là tổng hợp các nguồn lực, điểm mạnh và đặc tính sẵn có trong cộng đồng, tổ chức, xã hội có thể được sử dụng nhằm đạt được các mục tiêu chung như GNRRTT.*
- *Ví dụ: Có trang thiết bị đầy đủ, sức khỏe tốt, có kiến thức, kỹ năng, có tổ chức cộng đồng, hàng xóm đoàn kết và quan tâm…*

Rủi ro trong thảm họa sẽ tăng lên** nếu hiểm họa tác động đến một cộng đồng dễ bị tổn thương và có khả năng hạn chế. Do đó, **để có thể giảm nhẹ rủi ro thảm họa**, cá nhân, gia đình và cộng đồng có thể tiến hành nhiều hoạt động khác nhau nhằm **giảm tình trạng dễ bị tổn thương và nâng cao khả năng của mình.

Các hoạt động chính

1. Khởi động

Thời gian: 10’

Bài tập tình huống – Điều gì có thể xảy ra khi thiên tai đến?

1. Giáo viên đưa ra một tình huống thiên tai diễn ra tại địa phương, ví dụ tại 1 vùng biển như sau: *Theo thông tin dự báo thời tiết, một cơn bão sẽ đi vào vùng biển nơi chúng ta đang sống. Một số ngư dân cho rằng cơn bão không nguy hiểm nên có thể vẫn ra khơi đánh cá. Nhưng trái với dự đoán, cơn bão trở nên hung dữ bất ngờ. Nguy cơ tàu đánh cá sẽ bị nhấn chìm, tính mạng của các ngư dân bị đe dọa.*
2. Giáo viên cho các nhóm thảo luận nhanh: Điều gì có thể xảy ra với cộng đồng địa phương khi cơn bão/loại thiên tai đó đến và trở nên rất mạnh? Thiệt hại lớn nhất có thể xảy ra là gì? Các em học sinh có thể đóng vai người dân để trả lời.
3. Tổng kết thảo luận và dẫn dắt

- Giáo viên kết luận về thiệt hại của bão/ thiên tai và dẫn dắt đến bài học hôm nay:
  + *Khi thiên tai xảy ra, có thể sẽ gây ra nhiều thiệt hại về người và tài sản - đó là **hiểm họa**.*
  + *Và hiểm họa sẽ thành **thảm họa** khi có những tổn thất và mất mát về tính mạng, tài sản, kinh tế và môi trường mà cộng đồng và xã hội đó không có đủ khả năng chống đỡ.*
  + *Nếu cộng đồng và xã hội hiểu và ý thức về **rủi ro thảm họa**, và chuẩn bị khả năng tốt để giảm nhẹ **tình trạng dễ bị tổn thương**, sẽ giảm thiểu các thiệt hại và tránh được thảm họa.*

2. Tìm hiểu vấn đề:

Thời gian: 15’

Chuẩn bị:
Tài liệu phát tay 2.0

2.1 Tìm hiểu khái niệm “Hiểm họa”, “Thảm họa” và “Rủi ro thảm họa” (dành cho THCS)

- Giáo viên sử dụng các ví dụ để giúp học sinh phân biệt các khái niệm: hiểm họa và thảm họa
  + *Giáo viên đọc các ví dụ trước lớp và mời một số em trả lời, hoặc phát các tình huống cho học sinh làm việc theo nhóm (4-8 người).*
  + *Đáp án và giải thích: Những hiện tượng như Sóng thần, Động đất, Bão, Lũ lụt, Sạt lở đất là hiểm họa. Khi Sóng thần, Bão, Lũ lụt xảy*

ra, nếu có kế hoạch phòng ngừa tốt, không có nhiều thiệt hại gây ra, thì các hiện tượng này không phải là thảm họa. Nhưng khi các hiện tượng thiên tai này gây ra thiệt hại nặng nề về con người và tài sản, vượt quá khả năng ứng phó của cộng đồng thì đây gọi là thảm họa.

- Giáo viên dựa vào một ví dụ tình huống trên để hỏi có những rủi ro, mối nguy hiểm cụ thể nào khi loại hình thiên tai đó xảy ra.

Thời gian: 30'

Chuẩn bị:
Tài liệu phát tay 2.1

2.2. Phân loại "Khả năng", "Nguồn lực" và "Tình trạng dễ bị tổn thương"

- Giáo viên dẫn dắt: *Bây giờ chúng ta sẽ xem xét một ngôi làng mà cư dân rất đa dạng gồm: Thỏ, gia đình Dê, chị Bướm, anh Chuột, ông Kiến, ông bà Bò và gia đình Ếch.*
- Giáo viên chia cả lớp thành các nhóm nhỏ. Mỗi nhóm khoảng từ 5-6 em.
- Giáo viên phát cho mỗi nhóm Tài liệu phát tay 2.1. Các nhóm nghiên cứu thông tin trong 15 phút và sắp xếp thẻ ghi tên các con vật theo 3 nhóm sau:
  + *Nhóm 1: những con vật có hành động gây nguy hiểm cho bản thân khi có thiên tai tới.*
  + *Nhóm 2: những con vật có hành động an toàn cho bản thân và những người xung quanh khi có thiên tai.*
  + *Nhóm 3: những vật dụng, nhà cửa hoặc địa điểm có thể giúp chúng ta sống an toàn trước thiên tai.*
- Giáo viên gọi các nhóm trình bày. Nếu có sự khác nhau giữa các nhóm, giáo viên yêu cầu giải thích.

Đáp án:

  + *Nhóm 1: Thỏ, chị Bướm, Ếch con, ông bà Bò*
  + *Nhóm 2: Dê mẹ, anh Chuột, Voi, ông Kiến trưởng thôn, Dê con và Ếch con, bố mẹ Ếch*
  + *Nhóm 3: Loa phát thanh, bản đồ thoát hiểm, Radio, diễn tập sơ tán, địa điểm sơ tán tập trung.*

- Giáo viên tổng hợp ý kiến và nêu phần kiến thức dành cho học sinh – phần 2:
  + *Nhóm 1: Chúng ta gọi nhóm này là nhóm "Dễ bị tổn thương" –*

những đặc điểm làm tăng thiệt hại do thiên tai gây ra. Khi thiên tai xảy ra, họ là những người có thể gặp nguy hiểm nhiều hơn vì họ có thể chất yếu hơn người khác, thiếu kiến thức, không có cơ hội tiếp cận thông tin hoặc không được trợ giúp, họ có thái độ tiêu cực hoặc có những hành vi gặp rủi ro cao... Ví dụ như trẻ em, người già, người khuyết tật.

+ *Nhóm 2: Chúng ta gọi nhóm này là nhóm "Khả năng" – những đặc điểm làm giảm thiệt hại do thiên tai gây ra. Họ có kiến thức, có kỹ năng biết cách sống sót qua thiên tai. Họ biết giảm thiểu những rủi ro do thiên tai mang lại. Nếu họ được hỗ trợ và được chuẩn bị tốt, họ có thể giúp những người khác trong cộng đồng sống sót. Ví dụ như các em nhỏ được học về thiên tai truyền đạt những kiến thức này cho người lớn trong gia đình và trong làng để họ biết cách ứng phó với thiên tai và giảm thiểu rủi ro trong thiên tai.*
+ *Nhóm 3: Đây là các "Nguồn lực" có thể giúp chúng ta sống an toàn khi thiên tai xảy ra. Nguồn lực có thể bao gồm các phương tiện vật chất, cơ sở hạ tầng…mà cá nhân, gia đình, cộng đồng có thể sử dụng để giảm nhẹ rủi ro trong thiên tai.*

- Giáo viên cho cả lớp thảo luận:
  + *Khi thiên tai xảy ra, bản thân em, gia đình và cộng đồng nơi các em sống, có các yếu tố/ đặc điểm dễ bị tổn thương nào?*
  + *Khi thiên tai xảy ra, bản thân em, gia đình và cộng đồng nơi các em sống có khả năng như thế nào để giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra?*
  + *Các nguồn lực sẵn có tại địa phương để giảm tác động từ thiên tai là gì?*
- Giáo viên ghi lại lên bảng theo 3 nhóm Dễ bị tổn thương, Khả năng và Nguồn lực và hỏi học sinh cần phải tăng, giảm các nhóm nào để sống an toàn trước thiên tai. Tổng kết:
  + *Rủi ro thảm họa sẽ lớn hơn nếu thiên tai xảy ra tại khu vực người dân có nhiều đặc điểm dễ bị tổn thương và có ít khả năng ứng phó với thiên tai.*
  + *Để giảm thiểu tác động của thiên tai, cần nâng cao khả năng ứng phó với thiên tai và giảm tình trạng dễ bị tổn thương của bản thân, gia đình và cộng đồng.*

3. Củng cố bài học:

Thời gian: 10’

Câu hỏi trắc nghiệm

1. Hiểm họa là gì?

A. Là những nguy cơ, rủi ro do con người tạo ra

B. Là những nguy cơ, rủi ro do tự nhiên tạo ra

C. Là những nguy cơ, rủi ro có khả năng gây ra những thiệt hại về người và tài sản

D. Cả 3 ý trên đều đúng

2. Thảm họa là gì?

A. Là loại hiểm họa gây ra thiệt hại không đáng kể tới cộng đồng

B. Là loại hiểm họa mà cộng đồng có thể ứng phó

C. A và B

D. Là loại hiểm họa gây thiệt hại lớn cho cộng đồng và vượt quá khả năng ứng phó của cộng đồng

3. Những loại hình thiên tai nào đã xảy ra tại Việt Nam?

A. Lũ, lụt, triều cường, xâm nhập mặn, bão, áp thấp nhiệt đới, tuyết lở

B. Lũ, lụt, áp thấp nhiệt đới, bão, triều cường, xâm nhập mặn, núi lửa phun, sóng thần, lốc xoáy

C. Mưa đá, sạt lở đất, động đất, cháy rừng, hạn hán

D. Cả B và C

Việt Nam có hàng trăm ngọn núi lửa. Những ngọn núi này trong quá khứ đã tạo ra đất bazan màu mỡ ở Tây Nguyên. Năm 1923, núi lửa phun ở gần đảo Hòn Tre đã gây ra động đất 6,1 độ Richter và tạo ra sóng thần. Theo một số báo cáo, sóng thần từng xảy ra ven biển Thừa Thiên - Huế vào ngày 11/9/1904 và đã tàn phá 22.027 ngôi nhà, làm đắm 519 thuyền và chết 724 người.

4. Loại thiên tai nào có nhiều khả năng xảy ra ở Việt Nam nhất?

A. Bão tuyết

B. Áp thấp nhiệt đới

C. Sóng thần

D. Núi lửa phun trào

(Nguồn: Các tài liệu Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng, JANI)

5. Tìm hiểu về các loại hình thiên tai sẽ giúp chúng ta tăng:

A. Khả năng ứng phó

B. Tình trạng dễ bị tổn thương

C. Rủi ro thảm họa

D. B và C

6. Việc giúp cho bạn bè và gia đình hiểu về BĐKH và thiên tai sẽ góp phần làm giảm:

A. Khả năng ứng phó

B. Tình trạng dễ bị tổn thương

C. Rủi ro thảm họa

D. B và C

7. Trong những hiện tượng thiên tai sau, hiện tượng nào xảy ra bất ngờ, rất nhanh và ít có khả năng dự đoán trước được?

A. Bão

B. Lũ quét, lốc

C. Hạn hán

D. Lũ song

Các hoạt động gợi ý khác:

1. Tìm hiểu khái niệm (dành cho THCS):

Thời gian: 30'

Chuẩn bị:
Các bộ tranh minh họa khái niệm:
Cặp tranh 2.1a – 2.1b
Cặp tranh 2.2a – 2.2b
Cặp tranh 2.3a – 2.3b
Cặp tranh 2.4a – 2.4b
Tranh 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9

2.1 Phân biệt khái niệm hiểm họa, thảm họa và rủi ro thảm họa:

- Giáo viên cho cả lớp xem từng cặp tranh và yêu cầu học sinh mô tả các cặp tranh đó:
  + *Điều gì có thể xảy ra ở bức tranh thứ nhất?*
  + *Điều gì đã xảy ra ở bức tranh thứ hai?*
- Tổng hợp ý kiến của các em, giáo viên dẫn dắt đến 2 khái niệm "Hiểm họa" và "Thảm họa". *(Giáo viên nêu phần kiến thức dành cho học sinh – phần 2)*
- Giáo viên dùng cặp tranh 2.1a - Hiểm họa và 2.1b - Thảm họa ở trên để dẫn dắt đến khái niệm "Rủi ro thảm họa":

  Như vậy, nhìn vào bức tranh "Hiểm họa" ta có thể thấy những mối nguy hiểm có thể xảy ra như tai nạn, sập nhà, tắc đường… Đó là những rủi ro phát sinh từ hiện tượng là hòn đá nằm chênh vênh ở sườn núi và các hoạt động sinh hoạt của con người dưới chân núi.

  Vậy "Rủi ro" là khả năng gặp nguy hiểm hoặc khả năng bị thiệt hại, mất mát phát sinh từ một hoặc nhiều sự kiện.
- Giáo viên cho cả lớp quan sát các bức tranh khác và mô tả mức độ nguy hiểm có thể xảy ra. Giáo viên mời một vài em phát biểu.
- Giáo viên tổng kết: *Như vậy, câu trả lời của các em đã xác định mức độ các rủi ro có thể xảy ra. Ở cộng đồng, khi thiên tai xảy ra, mức độ rủi ro sẽ tăng lên hay giảm đi phụ thuộc rất nhiều vào đặc điểm của cộng đồng đó: tình trạng dễ bị tổn thương, khả năng và nguồn lực.*

2. Xác định rủi ro và hiểm họa tại trường/ lớp học (dành cho THCS):

- Giáo viên dán lên bảng sơ đồ trường/lớp học.
- Giáo viên phát cho các nhóm thẻ màu xanh và vàng. Trên thẻ màu vàng, giáo viên yêu cầu học sinh vẽ những rủi ro tại những nơi nguy hiểm trong và quanh trường/lớp học. Trên thẻ màu xanh, học sinh ghi cách hạn chế những rủi ro đó.

Thời gian: 15’

Chuẩn bị:
Bản đồ trường/lớp học, thẻ màu, giấy bút màu, băng dính

- Các em học sinh suy nghĩ, viết và vẽ trong 5 phút. Sau đó các em dán thẻ màu vàng những khu vực có thể xảy ra rủi ro trên bản sơ đồ trường/lớp học và dán thẻ màu xanh bên cạnh.
- Giáo viên cùng cả lớp xem xét sơ đồ các rủi ro trong và quanh trường/lớp học, đặt câu hỏi về những bức tranh hoặc những giải pháp viết chưa rõ ràng.
- Giáo viên cũng có thể giao bài tập về nhà cho học sinh vẽ bản đồ rủi ro tại khu vực nhà của các em theo hình thức tương tự.

3. Bài tập viết:
(dành cho THCS):

Thời gian: 20’

- Giáo viên yêu cầu học sinh (theo nhóm, hoặc cá nhân) chọn 1 trong 2 chủ đề dưới đây để viết:
  + *Mô tả lại hiểu biết của các em đối với một loại hiểm họa (thiên tai) hoặc thảm họa tự nhiên xảy ra trước đây. Nêu tình huống, nếu các em ở trong thiên tai đó, các em đã/sẽ làm gì để giúp cho bản thân an toàn. Các em học được gì từ những kinh nghiệm đó?*
  + *Dự báo thời tiết về 1 hiểm họa (thiên tai) sắp diễn ra, kèm theo các cảnh báo và hướng dẫn cho người dân và trẻ em sống trong khu vực đó.*
- Bài tập này có thể chia sẻ ngay tại lớp hoặc được sử dụng cho hoạt động các bài sau.

4. Đóng vai – Vượt qua thiên tai.

Thời gian: 15’

1. Giáo viên đưa ra một tình huống thiên tai diễn ra tại địa phương, ví dụ tại 1 vùng biển như sau: *Theo thông tin dự báo thời tiết, một cơn bão sẽ đi vào vùng biển nơi chúng ta đang sống. Một số ngư dân cho rằng cơn bão không nguy hiểm nên vẫn ra khơi đánh cá. Nhưng trái với dự đoán, cơn bão trở nên hung dữ bất ngờ. Nguy cơ tàu đánh cá sẽ bị nhấn chìm, tính mạng của các ngư dân bị đe dọa. Để an toàn, các ngư dân phải phối hợp với nhau để tránh gió to, và nhanh chóng đến những hòn đảo nhỏ xung quanh đó để tìm nơi trú ẩn an toàn tránh bão.*
2. Tại khu vực trung tâm, giáo viên lấy phấn vẽ tượng trưng trên mặt đất một khu vực gọi là “biển khơi” và vẽ 3-4 “hòn đảo nhỏ” nằm rải rác trên biển (mỗi hòn đảo chỉ đủ chỗ đứng cho 3-4 em). Các em học sinh đóng vai ngư dân ra khơi.

3. Luật chơi:

- Khi giáo viên hô *"Ra khơi"*, các ngư dân sẽ tiến về phía khu vực biển và làm động tác đánh bắt cá.
- Khi giáo viên hô *"Gió mạnh cấp …"* (lần lượt hô 5, 6, 7), khi nói cấp nào các ngư dân phải đoàn kết tạo thành nhóm có số tương ứng (5, 6 hoặc 7) đứng sát nhau và nắm tay, ai không tham gia vào nhóm được sẽ bị gió làm lật thuyền và bị loại. Khi giáo viên hô: *"Gió mạnh cấp 8. Có bão, có bão"*. Lúc này các ngư dân phải di chuyển thật nhanh đến các hòn đảo nhỏ để trú ẩn. Những ngư dân nào không tìm được cho mình hòn đảo nào tránh bão, ngư dân đó sẽ gặp tai nạn và bị loại.

4. Thảo luận và tổng kết

- Giáo viên nêu câu hỏi thảo luận:
  + *Có những thiệt hại gì xảy ra trong đợt áp thấp nhiệt đới và bão vừa qua? Có bao nhiêu ngư dân gặp tai nạn? Tại sao?*
  + *Có những yếu tố nào có thể làm tăng hoặc giảm những thiệt hại do áp thấp nhiệt đới và bão gây ra?*
- Giáo viên kết luận về thiệt hại của áp thấp và bão nói riêng và thiên tai nói chung và dẫn dắt đến bài học hôm nay về thảm họa, hiểm họa, rủi ro trong thảm họa.

Chủ đề 3:

Biến đổi khí hậu

(Nguồn: Live&Learn và Plan in Vietnam, 2011. Tài liệu giáo dục Biến đổi khí hậu và Sổ tay ABC và biến đổi khí hậu)

Mục đích:	**Sau bài học này, học sinh có thể:**
	Phân biệt được thời tiết và khí hậu.
	Giải thích được thuật ngữ "biến đổi khí hậu" và "hiệu ứng nhà kính", mô tả được quá trình gây nên hiệu ứng nhà kính và nguyên nhân gây ra BĐKH
	Hiểu được ảnh hưởng của BĐKH đối với thiên tai ở Việt Nam và các hành động ƯPBĐKH.
Đối tượng:	Học sinh tiểu học và trung học cơ sở
Thời gian cần thiết:	60' - 90'
Dụng cụ:	Tranh ảnh về BĐKH
	Biểu đồ nhiệt độ và biểu đồ phát thải CO_2

Kiến thức dành cho học sinh

1. Biến đổi khí hậu là gì?

Thời tiết và Khí hậu

- ***Thời tiết:*** *Là trạng thái khí quyển tại một địa điểm nhất định được xác định bằng tổ hợp các yếu tố: nhiệt độ, áp suất, độ ẩm, tốc độ gió, mưa,… Thời tiết luôn thay đổi.*
- ***Khí hậu:*** *Là mức độ trung bình của thời tiết trong một không gian nhất định và khoảng thời gian dài (thường là 30 năm). Khí hậu mang tính ổn định tương đối.*

Vậy BĐKH: *Là sự biến đổi trạng thái của khí hậu so với trung bình diễn ra trong một khoảng thời gian dài, có thể là ấm hơn hoặc lạnh hơn. BĐKH có thể là do các quá trình tự nhiên hoặc do tác động bên ngoài, hoặc do hoạt động của con người.*

Trong suốt quá trình lịch sử, khí hậu của Trái Đất đã thay đổi nhiều lần. Tuy nhiên thuật ngữ "Biến đổi khí hậu" được dùng phổ biến hiện nay chủ yếu muốn nói tới sự nóng lên toàn cầu gây ra bởi các hoạt động của con người. ***Nóng lên toàn cầu*** *là xu hướng tăng lên về nhiệt độ trung bình của Trái Đất. Còn BĐKH là khái niệm rộng hơn chỉ những thay đổi lâu dài của khí hậu trong đó bao gồm cả về nhiệt độ, lượng mưa, mực nước biển dâng và rất nhiều các tác động tới thực vật, đời sống hoang dã và con người.*

2. Biểu hiện của BĐKH:

- ***Nhiệt độ trung bình đang tăng lên*** *(Thế giới: tăng 0,7°C bắt đầu từ thời kỳ cách mạng công nghiệp (Tài liệu phát tay 3.2). Việt Nam: tăng 0,5°C đến 0,7°C trong 50 năm (1958 – 2007))*
- ***Băng trên các vùng cực*** *đang tan chảy với tốc độ ngày càng nhanh.*
- ***Mực nước biển dâng lên*** *do quá trình giãn nở nhiệt của nước và do băng lục địa tan (ở hai cực và các đỉnh núi cao).*
- ***Thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan*** *(như nắng nóng, giá rét, bão, lũ lụt, hạn hán…) có xu hướng gia tăng, cả về tần số và cường độ và khó dự đoán hơn.*

3. Nguyên nhân của BĐKH:

Nguyên nhân chính của BĐKH là sự gia tăng nồng độ các khí nhà kính (CO_2, CH_4...) trong bầu khí quyển.

Vậy, chúng ta hãy tìm hiểu về khí nhà kính và hiệu ứng khí nhà kính.

Bầu khí quyển của Trái Đất chứa một số loại khí đặc biệt gọi là khí nhà kính vì cách mà chúng làm ấm Trái Đất của chúng ta tương tự như cách người ta giữ nhiệt cho các ngôi nhà làm bằng kính để trồng cây. Các khí nhà kính chủ yếu bao gồm: hơi nước (H_2O), cacbon đioxit (CO_2), metan (CH_4), các khí CFC, các khí đinitơ oxit (N_2O) và ozon (O_3). Những khí này giống như một chiếc chăn ấm có độ dày vừa đủ, giúp giữ ấm cho Trái Đất ở trong khoảng nhiệt độ thích hợp, khiến sự sống có thể phát triển và sinh sôi nảy nở. Nếu không có những khí này, nhiệt từ mặt trời sẽ không được giữ lại và bề mặt Trái Đất sẽ trở nên lạnh lẽo.

Hiệu ứng nhà kính là sự tăng lên về nhiệt độ của Trái Đất do các khí nhà kính đã giữ lại năng lượng từ mặt trời truyền tới Trái Đất.

1. *Ánh sáng mặt trời xuyên qua bầu khí quyển đến bề mặt Trái Đất.*
2. *Một phần năng lượng ánh sáng phản xạ lại không gian.*
3. *Phần năng lượng ánh sáng còn lại làm bề mặt Trái Đất nóng lên và phát nhiệt vào bầu khí quyển.*
4. *Một phần nhiệt bị các khí nhà kính trong khí quyển giữ lại làm Trái Đất ấm hơn.*

Qui trình này được gọi là Hiệu ứng nhà kính (Tài liệu phát tay 3.1).

Các khí nhà kính và hiệu ứng nhà kính chỉ trở thành một vấn đề lớn khi mà bầu khí quyển có quá nhiều các khí này (trong đó đặc biệt là CO_2, CH_4, N_2O, O_3), *từ khi cuộc Cách mạng công nghiệp lan rộng trên khắp thế giới khoảng giữa thế kỷ 19. Theo các nhà khoa học, sự biến đổi của khí hậu trong vòng hơn 150 năm trở lại đây xảy ra chủ yếu do các hoạt động khai thác - sử dụng tài nguyên không hợp lý của con người, đặc biệt là việc khai thác - sử dụng nhiên liệu hóa thạch và các tài nguyên khác như đất và rừng. Những hoạt động này đã làm gia tăng nồng độ các khí nhà kính trong bầu khí quyển (Tài liệu phát tay 3.3).*

4. BĐKH tác động gì tới chúng ta?

Ngoài những hệ quả đã được nêu ra ở trên, BĐKH còn mang đến các vấn đề như:

- *Ảnh hưởng tới sức khỏe con người: tạo điều kiện sinh sôi phát triển cho nhiều loại mầm bệnh, gia tăng các loại dịch bệnh…*
- *Ảnh hưởng tới nông nghiệp, ngư nghiệp, lâm nghiệp. Một số loài động, thực vật có thể bị tuyệt chủng do hệ quả của biến đổi khí hậu...*
- *Gây ra những bất ổn xã hội: mất nơi cư trú, khan hiếm các nguồn lương thực, nước sạch… Những điều này có thể dẫn tới những bất ổn to lớn trong xã hội như di dân, chiến tranh v.v…*

5. Chúng ta có thể làm gì để ứng phó với BĐKH?

Để ứng phó với BĐKH, cần "Giảm nhẹ BĐKH" và "Thích ứng với BĐKH".

Giảm nhẹ BĐKH là các hoạt động nhằm giảm mức độ hoặc cường độ phát thải khí nhà kính.

Thích ứng với BĐKH là việc điều chỉnh hệ thống tự nhiên hoặc con người để giảm thiểu hậu quả tác động của BĐKH và khai thác các cơ hội do nó mang lại.

Các hoạt động chính

1. Khởi động

Thời gian: 5’

1.1 Phân biệt Thời tiết và Khí hậu:

- Giáo viên dẫn dắt: *Để tìm hiểu về biến đổi khí hậu trước hết ta cần phải hiểu thế nào là “Thời tiết” và “Khí hậu”.*
- Giáo viên lấy ví dụ:
  + *Thời tiết ở xã ta hôm nay thế nào?*
  + *Các bản tin dự báo thời tiết trên đài truyền hình là nói về thời tiết hay khí hậu?*
  + *Vậy khí hậu của khu vực miền Bắc, miền Trung và miền Nam nước ta như thế nào?*
- Giáo viên giải thích sự khác nhau giữa thời tiết và khí hậu *(Phần kiến thức dành cho học sinh: phần 1)*

Thời gian: 5’

1.2 Bài tập nhỏ về Thời tiết và Khí hậu:

- Giáo viên cho lớp thảo luận và điền: “Thời tiết” hay “Khí hậu” vào chỗ trống trong các trường hợp sau:
  a. *… hôm nay nắng*
  b. *Việt Nam là nước có … nhiệt đới*
  c. *Nói “miền Nam có hai mùa mưa và mùa khô, còn miền Bắc có bốn mùa là xuân, hạ, thu, đông” tức là đang nói về thời tiết hay khí hậu?*
- Đáp án: a. Thời tiết; b. Khí hậu; c. Khí hậu

2. Tìm hiểu vấn đề

Thời gian: 15’

2.1 Khái niệm BĐKH?

- Giáo viên hỏi cả lớp: Thế nào là BĐKH?

  Giáo viên ghi tóm tắt ý kiến của học sinh lên bảng. Và từ đó giải thích khái niệm BĐKH và phân biệt với “nóng lên toàn cầu” *(Phần kiến thức dành cho học sinh – phần 1)*
- Giáo viên nêu một số biểu hiện chính của BĐKH trên thế giới hiện nay.
- Giáo viên trình bày một số thông tin về nhiệt độ tăng và nước biển dâng tại Việt Nam *(Phần kiến thức dành cho học sinh – phần 2)*

Thời gian: 10’

2.2 Tác động của BĐKH đến thiên tai

- Giáo viên hỏi cả lớp: *Theo các em, tại Việt Nam thiên tai có bị tác động bởi BĐKH không? Tác động như thế nào?*
- Giáo viên tổng hợp và thuyết trình tác động của BĐKH đến các thiên tai chính tại Việt Nam *(Phần kiến thức dành cho học sinh – phần 2)*

Thời gian: 10’

Chuẩn bị:
Tài liệu phát tay 3.1

2.3 Nguyên nhân biến đổi khí hậu

2.3.1 Hiệu ứng nhà kính:

- Giáo viên dẫn dắt: *Để hiểu nguyên nhân làm biến đổi khí hậu Trái Đất, trước hết ta phải tìm hiểu về hiệu ứng nhà kính.*
- Sử dụng biểu đồ hiệu ứng nhà kính 3.1, giáo viên giải thích quá trình các khí nhà kính giữ ấm cho Trái Đất.
- Giáo viên giải thích tại sao hiệu ứng nhà kính và các khí nhà kính lại quan trọng đối với sự sống của con người *(Phần kiến thức dành cho học sinh – phần 3)*

Thời gian: 10’

Chuẩn bị:
Tài liệu phát tay 3.2, 3.3

2.3.2 Nguyên nhân BĐKH

- Dùng biểu đồ nhiệt độ và CO_2, giáo viên giới thiệu về quá trình thay đổi khí hậu của Trái Đất, đặc biệt từ thời kỳ cách mạng công nghiệp *(Phần kiến thức dành cho học sinh – phần 3)*

Thời gian: 30’

2.4 Hành động ứng phó BĐKH

2.4.1 Hoạt động: Truy tìm thủ phạm tạo ra các khí nhà kính

- Giáo viên chia cả lớp thành nhiều đội chơi, mỗi đội 5-7 người. Nhiệm vụ “Truy tìm thủ phạm” của mỗi đội là liệt kê trên giấy các hoạt động tạo ra khí nhà kính. Hoặc: liệt kê các máy móc thiết bị dùng điện, dùng xăng, dầu...
- Sau một thời gian xác định (3-5 phút), các đội cử người ghi lên bảng những từ mà đội mình tìm được. Đội nào liệt kê được nhiều cụm từ nhất là đội đó thắng cuộc.

2.4.2 Hoạt động: Em có thể làm gì để ứng phó với BĐKH

- Giáo viên đặt câu hỏi “Em có thể làm gì để ứng phó với BĐKH” và cho 3-5 học sinh phát biểu. Rồi giới thiệu về các hành động thích nghi và giảm nhẹ. Trong đó liên hệ về việc làm giảm các khí nhà kính từ các hoạt động vừa nêu trong 2.4.1.

- Tùy theo trình độ học sinh, yêu cầu các em làm việc theo nhóm và thi đua nêu ra các hành động và biện pháp mà học sinh và cộng đồng có thể làm để ứng phó với BĐKH tại gia đình, trường học và nơi công cộng.

3. Củng cố bài học

Thời gian: 10’

Câu hỏi trắc nghiệm:

1. Khí hậu là:

a. Các điều kiện thời tiết trung bình trong nhiều năm

b. Một ngày nắng đẹp

c. Một buổi tối mưa phùn

d. Một tuần mưa bão

2. Từ xưa đến nay, khí hậu Trái Đất:

a. Không có thay đổi gì

b. Có thay đổi tí xíu theo thời gian

c. Đã thay đổi rất nhiều theo thời gian

d. Chỉ mới thay đổi kể từ hơn một trăm năm trở lại đây

3. “Các khí nhà kính giữ lại nhiệt lượng tỏa ra từ Trái Đất và làm ấm bầu khí quyển”

a. Đúng

b. Sai

4. Sắp xếp các ý sau theo qui trình hiệu ứng nhà kính:

a. Ánh sáng mặt trời xuyên qua bầu khí quyển đến bề mặt Trái Đất

b. Một phần nhiệt bị các khí nhà kính trong khí quyển giữ lại làm Trái Đất ấm hơn

c. Phần năng lượng ánh sáng còn lại làm bề mặt Trái Đất nóng lên và phát nhiệt vào bầu khí quyển

d. Một phần năng lượng ánh sáng phản xạ lại không gian

Đáp án: a, d, c, b

5. Hình thức di chuyển nào sau đây tạo ra nhiều khí nhà kính nhất?

a. Lái ô tô

b. Đi xe đạp

c. Đi bộ

d. Chèo thuyền

6. Giảm nhẹ biến đổi khí hậu là:

a. Sự điều chỉnh của tự nhiên và con người nhằm giảm khả năng dễ bị tổn thương và tận dụng những cơ hội do biến đổi khí hậu mang lại.

b. Các hoạt động làm giảm mức độ và cường độ phát thải các khí nhà kính.

c. Các hoạt động của con người nhằm ngăn cản biến đổi khí hậu xảy ra.

d. Cả a, b và c

Các hoạt động gợi ý khác:

1. Trò chơi khởi động về thời tiết và khí hậu

Thời gian: 5’

Giáo viên ra quy định như sau:

- Khi giáo viên hô “*Mưa nhỏ*” thì các em học sinh làm động tác gõ hai ngón tay trỏ vào nhau rồi nói to *“Tí tách, tí tách”*.
- Khi giáo viên hô *“Gió to”* thì các em học sinh làm động tác giơ tay lên cao, vẫy qua trái và qua phải, rồi nói to *“Ào ào, ào ào”*.
- Khi giáo viên hô *“Mưa lớn”* thì các em học sinh làm động tác dậm chân tại chỗ và nói to *“Lộp bộp, lộp bộp”*
- Khi giáo viên hô *“Sấm”* thì các em học sinh làm động tác nắm tay, gõ gõ xuống bàn và nói to *“Ùng ùng, ùng ùng”*
- Khi giáo viên hô *“Sét”* thì các em học sinh làm động tác xòe lòng bàn tay, giơ ra phía trước và nói to *“Đoàng đoàng”*

Giáo viên có thể hoán đổi thứ tự các câu hô, để xem các em học sinh có phản xạ kịp hay không. Sau đó giáo viên giới thiệu, các hiện tượng trên gọi là *“Thời tiết”*

2. Bài tập về phát thải khí nhà kính
(dành cho THCS):

Thời gian: 20'

Chuẩn bị:
Tài liệu phát tay 3.4, giấy, bút

Giáo viên cho học sinh làm việc theo cặp đôi.

- Giáo viên phát cho mỗi cặp 1 bức tranh (Tài liệu phát tay 3.4). Các em thảo luận trong 10 phút: *Những hoạt động trong tranh đã phát thải khí nhà kính như thế nào.*
- Giáo viên gọi đại diện một số em trình bày, cả lớp bổ sung.
- Giáo viên ghi các ý kiến của các em lên bảng và cung cấp thêm thông tin cần thiết.

- **Đáp án:**
  + *#1: Cây (rừng) là các loài thực vật thân "gỗ", được tạo thành chủ yếu từ cacbon. Cây có khả năng đặc biệt là chúng tự sản xuất thức ăn cho mình từ ánh sáng mặt trời. Trong quá trình này nó hút khí CO_2 qua lá và thải oxi. Cacbon được lưu trữ lại trong thân, lá và rễ cây. Mỗi cây có thể trữ được hàng tấn cacbon.*
  + *#2: Con người và động vật hít khí oxi và thở ra khí CO_2.*
  + *#3: Ở nhiều nơi, người ta chặt cây lấy gỗ, hoặc chặt cây lấy đất phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp. Khi bị chặt bỏ, chúng sẽ "trả lại" CO_2 vào không khí. Quá trình này có thể xảy ra từ từ nếu cây và thực vật bị thối rữa hoặc có thể xảy ra nhanh chóng nếu đốt cây.*
  + *#4, 6: Các loại xăng và dầu là nhiên liệu để chạy các phương tiện vận tải như thuyền, ô tô, máy bay… Xăng, dầu được sản xuất từ dầu mỏ hay còn được gọi là một loại nhiên liệu hóa thạch. Nó được tạo thành từ các khu rừng bị chôn vùi cách đây hàng triệu triệu năm dưới lòng đất. Giống như cây rừng, nhiên liệu hóa thạch là hợp chất cacbon, do đó khi bị đốt cháy, chúng cũng thải ra khí CO_2 vào không khí.*
  + *#5: Các nhà máy sản xuất điện dùng nhiên liệu hóa thạch (than đá, khí đốt và dầu mỏ) để cung cấp điện cho hầu hết các thành phố trên thế giới. Quá trình này "giải phóng" hàng triệu triệu tấn CO_2 vào không khí mỗi ngày.*
  + *#6: Máy bay là một trong những phương tiện di chuyển nhanh nhất và bay ở độ cao hàng chục km so với mặt đất. Máy bay tiêu thụ một lượng nhiên liệu lớn và do đó cũng thải ra nhiều khí CO_2.*
  + *#7: Rác thải: Dân số tăng dẫn đến lượng rác thải tăng. Rác thường được chôn xuống đất, sau một thời gian sẽ bị phân hủy tạo ra khí CO_2 và metan*

(CH_4) - một khí nhà kính quan trọng khác gây hiệu ứng nhà kính. Càng thải ra nhiều rác con người càng phát thải nhiều khí vào khí quyển.

+ *#8: Gia súc: Ngoài việc tạo ra khí CO_2 khi hít thở, những loài động vật ăn cỏ như trâu, bò còn tạo ra khí CH_4 qua chất thải và ợ hơi. Nhu cầu của con người càng tăng thì các trang trại gia súc càng phát triển, vừa tăng CH_4 và làm chuyển đổi đất trồng rừng sang chăn thả. Đây sẽ là một nguồn phát thải khí nhà kính vô cùng lớn.*

3. Mối quan hệ giữa hành động của con người và thiên tai, BĐKH
(dành cho THCS):

Thời gian: 40'

Chuẩn bị:
Giấy bút vẽ bản đồ
(Có thể giao bài tập này cho học sinh về nhà làm)

- Giáo viên dẫn dắt: *Trong những năm gần đây, thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan như nắng nóng, giá rét, bão, lũ lụt và hạn hán ở nước ta có xu hướng gia tăng, cả về tần số và cường độ và khó dự đoán hơn. Đây chính là một trong những biểu hiện của hiện tượng BĐKH. Có nhiều hoạt động của con người làm BĐKH và gia tăng các rủi ro thảm họa. Chúng ta hãy thử tìm hiểu xem có những hoạt động nào ở địa phương mình làm BĐKH và gia tăng các rủi ro thảm họa.*
- Giáo viên cho học sinh làm việc theo nhóm (từ 4-7 người), có thể yêu cầu học sinh quan sát các hoạt động giao thông, nông nghiệp, khai khoáng, xây dựng…
- Sau khi thảo luận, các nhóm trình bày.
- Giáo viên tổng kết: *Con người đã đạt được nhiều tiến bộ về khoa học và kỹ thuật.Tuy nhiên con người cũng can thiệp quá nhiều vào tự nhiên và phá vỡ sự cân bằng trong tự nhiên.*
  + *Trong nông nghiệp con người sử dụng quá nhiều hóa chất làm đất nhanh chóng bị bạc màu.*
  + *Mở rộng các hoạt động công nghiệp trên đất nông nghiệp cũng làm đất bị thoái hóa và có thể ảnh hưởng tới nguồn nước.*
  + *Các hoạt động khai thác mỏ cũng góp phần làm đất bị xói mòn và tăng nguy cơ sạt lở đất.*
  + *Chặt phá rừng, đồi trọc làm đất nhanh chóng bị rửa trôi bởi gió và nước làm gia tăng nguy cơ lũ lụt và hạn hán.*
  + *Cùng với sự gia tăng dân số, các nhu cầu của con người về đất, nước và các tài nguyên khác cũng tăng lên. Tài nguyên đất bị khai thác quá mức và bị sử dụng không hợp lý do con người xây dựng nhà ở, cầu đường và các cơ sở hạ tầng khác. Việc xây dựng đã biến đất thành bê tông hóa, không thể thấm nước được. Thậm chí ở khu vực thành phố, nếu không có hệ thống thoát nước tốt, hiện tượng ngập lụt hoàn toàn có thể xảy ra.*

4. Mối quan hệ giữa hoạt động của con người và thiên nhiên
(dành cho học sinh tiểu học và THCS)

Thời gian: 20’

Chuẩn bị:
Máy chiếu, phim “Rừng vàng biển bạc” hoặc “Chặt cây”

- Trước khi chiếu phim, giáo viên yêu cầu cả lớp quan sát và ghi chép những chi tiết sau:
  + *Trong phim con người đã làm gì?*
  + *Những hoạt động đó dẫn đến những hậu quả gì?*
- Giáo viên mời các em phát biểu và các em khác bổ sung ý kiến.
- Giáo viên tổng kết những hoạt động của con người và hậu quả tới thiên nhiên và khí hậu.

Chủ đề 4:

Ai bị ảnh hưởng nhiều nhất từ thiên tai và biến đổi khí hậu – Người nghèo và các đối tượng dễ bị tổn thương khác

Mục đích:	**Sau bài học này, học sinh có thể:**
	Xác định được các đối tượng dễ bị tổn thương trước thiên tai và BĐKH
	Giải thích được ảnh hưởng của thiên tai/biến đổi khí hậu đối với người nghèo và các đối tượng dễ bị tổn thương khác
	Giúp nâng cao nhận thức của cộng đồng về tác động BĐKH và thiên tai đối với các đối tượng dễ bị tổn thương
Đối tượng:	Học sinh tiểu học và trung học cơ sở
Thời gian cần thiết:	90’
Dụng cụ:	Tờ phát tay
	Giấy A0, bút màu, thẻ màu

Kiến thức dành cho học sinh

Thiên tai và BĐKH sẽ làm ảnh hưởng nặng nề nhất đối với người nghèo và dễ bị tổn thương. Người nghèo và dễ bị tổn thương bao gồm: Người nghèo, Người khuyết tật, Phụ nữ, Trẻ em, Người cao tuổi, Người dân tộc, Người bị nhiễm HIV/AIDS…

Khi thiên tai/BĐKH xảy ra, những người này dễ bị tổn thương và gặp nguy hiểm hơn so với người khác do họ có một số đặc điểm như:

- *Kinh tế: Họ có mức thu nhập thấp, không đủ hoặc chỉ vừa đủ đáp ứng các nhu cầu sinh hoạt cơ bản; nơi ở thiếu thốn, tạm bợ; ít có khả năng chi trả các dịch vụ y tế, giáo dục, nước sạch...*

- *Xã hội: Họ ít được tham gia vào các tổ chức đoàn thể cũng như hoạt động cộng đồng tại địa phương...*
- *Môi trường: Họ sinh sống tại những khu vực dễ bị ảnh hưởng bởi thiên tai,*
- *Họ yếu về thể chất và cần sự trợ giúp của người khác.*
- *Họ có thái độ bi quan, tâm lý tự ti…*

Các hoạt động chính

1. Khởi động

Thời gian: 10’

Trò chơi: Lũ quét

1. Giáo viên mời 2-4 em đóng vai *“Lũ quét”*. Các em còn lại sẽ là cư dân sống ở khu vực miền núi, trong đó cho bốc thăm, hoặc xung phong đóng vai: Người cao tuổi, Phụ nữ, Trẻ em, Người khuyết tật, Người nghèo. Cho 5-10 em đóng vai.

- Giáo viên sử dụng giấy, hoặc vẽ trên sàn lớp/sân chơi một khu vực nhỏ – gọi là nơi an toàn – cách chỗ ngồi của học sinh khoảng 2-3m. Diện tích nơi an toàn có thể nhỏ, hoặc số giấy ít hơn số người chơi.

2. Giáo viên nêu bối cảnh và luật chơi:

- Một ngôi làng đang sống yên bình dưới chân núi.
- Khi giáo viên hô *“Đi làm, đi học”*, người chơi sẽ đi lại xung quanh đóng vai hàng ngày mọi người đều phải đi làm ruộng, trẻ em thì đi học. Khi giáo viên hô *“Về nhà, về nhà”*, người chơi sẽ về ghế của mình. Khi giáo viên hô *“Lũ quét, lũ quét”*, học sinh đóng vai *“Lũ quét”* xuất hiện, tìm cách cuốn người, nhà cửa. Người dân phải nhanh chóng di chuyển đến nơi an toàn, nếu không sẽ bị lũ cuốn trôi.
- Giáo viên trao đổi riêng với nhóm đóng vai, hoặc ghi rõ trong thẻ đóng vai: Người nghèo, Người cao tuổi, Phụ nữ, Người khuyết tật và Trẻ em chỉ có thể di chuyển chậm (đi, hoặc đi vòng vèo) đến nơi an toàn.
- Tiến hành chơi: 2-3 lần.

3. Giáo viên đưa ra câu hỏi thảo luận và tổng kết:

- Thảo luận:
  + *Những nhóm người nào không đến được nơi an toàn?*
  + *Tại sao? Trong trò chơi này, nhóm người đó có đặc điểm gì? Trong thực tế, nhóm người này có dễ gặp nguy hiểm khi thiên tai xảy ra không?*
  + *Nếu không muốn điều đó xảy ra, chúng ta nên làm gì?*
- Giáo viên tổng kết và dẫn dắt đến bài học.

2. Tìm hiểu vấn đề:

Thời gian: 30’

Chuẩn bị:
Tài liệu phát tay chủ đề 4

2.1 Người nghèo và các đối tượng dễ bị tổn thương khác: Họ là ai và tác động của thiên tai/BĐKH đến cuộc sống của họ như thế nào?

- Giáo viên dẫn dắt: *Khi thiên tai/BĐKH xảy ra, trong cộng đồng và xã hội sẽ có những người bị ảnh hưởng nặng nề và không có nhiều khả năng ứng phó. Hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu họ là ai và tác động của thiên tai/BĐKH đối với họ như thế nào.*
- Giáo viên mời học sinh liệt kê về các đối tượng bị ảnh hưởng nặng nề trước thiên tai và BĐKH.
- Giáo viên chia lớp học thành 5 nhóm và phát cho mỗi nhóm 1 trường hợp nghiên cứu. Yêu cầu các nhóm đọc tài liệu và kết hợp quan sát thực tế từ cộng đồng địa phương và xã hội. Mỗi nhóm sẽ thảo luận để trả lời các câu hỏi (có thể yêu cầu học sinh đóng vai đối tượng đó):
  + *Khi thiên tai đến, họ thường gặp **khó khăn** gì?*
  + *Họ thường có **khả năng và điểm mạnh** gì để ứng phó với thiên tai/BĐKH?*
- Các nhóm thảo luận trong 10’ và trình bày trong 3’.
- Sau khi các nhóm trình bày, giáo viên gọi các nhóm khác bổ sung hoặc chia sẻ thêm những thông tin khác mà các em biết.
- Giáo viên tổng hợp lại ý kiến và bổ sung thêm thông tin

Thời gian: 45’

2.2 Vẽ tranh ngôi làng an toàn

- Vẫn giữ nguyên các nhóm thảo luận, giáo viên yêu cầu mỗi nhóm vẽ một bức tranh tương lai về một ngôi làng an toàn trước thiên tai và BĐKH. Yêu cầu các nhóm trong khi vẽ đóng vai vào đối tượng mà nhóm đã thảo luận (Người nghèo, Trẻ em, Người già, Khuyết tật, Phụ nữ).
- Các nhóm vẽ tranh trong 20 phút.
- Giáo viên mời đại diện các nhóm lên trình bày trong 3 phút. Các nhóm khác lắng nghe và đặt câu hỏi.
- Giáo viên có thể đặt câu hỏi gợi ý:
  + *Khi vẽ, các em có gặp khó khăn gì?*
  + *Theo các em, ngôi làng có an toàn cho đối tượng mà các em đóng vai không? Các em đã bao giờ quan sát, trao đổi với đối tượng đó trong thực tế chưa?*
  + *Các em có thể làm gì để giúp cho người nghèo và người dễ bị tổn thương sống an toàn trước thiên tai và biến đổi khí hậu?*
- Giáo viên cùng cả lớp chọn ra bức tranh hợp lý và hoàn chỉnh nhất. Các bức tranh có thể được lưu lại để làm báo tường hoặc dùng cho các hoạt động sau.

3. Củng cố bài học:

Thời gian: 10’

Câu hỏi trắc nghiệm

1. Đối tượng nào dưới đây chịu ảnh hưởng lớn nhất khi thiên tai xảy ra?

A. Người già
B. Trẻ em
C. Đàn ông trưởng thành
D. A và B

2. Những yếu tố nào sau đây góp phần làm tăng tình trạng dễ bị tổn thương trước thiên tai và BĐKH:

A. Không hòa nhập với cộng đồng
B. Có sức khỏe
C. Có nhiều kinh nghiệm ứng phó với thiên tai
D. Có kinh tế khá giả

3. Trong 600.000 người chết trên toàn thế giới vì những thảm họa thiên nhiên liên quan đến khí hậu vào những năm 1990, có bao nhiêu % là những người ở các nước nghèo?

A. 95%

B. 80%

C. 70%

D. 50%

(Nguồn: UNDP 2010)

4. Nếu mực nước biển dâng lên 1m, điều gì sẽ không xảy ra tại Việt Nam trong số những điều sau:

A. GDP tổn thất khoảng 17 tỉ USD mỗi năm

B. 1/5 dân số phải di dời

C. Trên 12% diện tích đất canh tác màu mỡ bị mất

D. Số lượng các cơn bão lũ và thiên tai sẽ giảm đi 10%

(Nguồn: UNDP 2010)

5. Những yếu tố nào sau đây góp phần làm tăng khả năng ứng phó với thiên tai và BĐKH:

A. Chủ quan, không có kế hoạch phòng ngừa thiên tai

B. Thường xuyên nghe thông tin dự báo thời tiết

C. Học hỏi kinh nghiệm dân gian ứng phó với thiên tai

D. B và C

Các hoạt động gợi ý khác:

1. Phỏng vấn – Tác động của thiên tai/BĐKH (dành cho THCS):

Thời gian: 30’

- Giáo viên dẫn dắt: *Nhiều người dân quê em đã phải chịu ảnh hưởng nặng nề của thiên tai và biến đổi khí hậu. Các em sẽ thực hiện bài tập phỏng vấn người thân hoặc người dân nơi các em sinh sống để viết về thiên tai tại địa phương và tác động của thiên tai với đối tượng đó.*

- Giáo viên cho các em làm việc theo nhóm 3-5 em (có thể xem xét các em ở cùng khu vực dân cư). Nhiệm vụ của các em là xác định các câu hỏi để lấy được thông tin. Các em thảo luận trong 15 phút các câu hỏi phỏng vấn.
- Giáo viên gọi một vài nhóm chia sẻ với cả lớp và góp ý về bảng câu hỏi.
- Giáo viên gọi 1-2 nhóm lên thực hành phỏng vấn, trong đó phân công 1 em có nhiệm vụ ghi chép lại. Giáo viên và cả lớp nhận xét giúp các em tự tin hơn trong phỏng vấn.
- Yêu cầu các em về nhà và thực hiện cuộc phỏng vấn, mỗi nhóm phỏng vấn 1 số hộ dân cư hoặc đối tượng, sau đó viết lại thành 1 câu chuyện nộp lại cho giáo viên. Kết quả bài tập này sẽ được chia sẻ tại những buổi học sau hoặc làm thành 1 cuốn sách, báo tường về BĐKH.

Các thông tin cần hỏi (gợi ý):

+ *Học sinh nói rõ mục đích cuộc phỏng vấn.*
+ *Thông tin người được phỏng vấn: tên, tuổi, giới tính, hoàn cảnh gia đình, quê quán.*
+ *Ông/bà đã sống ở đây được bao lâu rồi?*
+ *Khi ông/bà còn trẻ, thời tiết ở đây như thế nào? Bây giờ thời tiết thay đổi ra sao? (thay đổi về mức độ nóng, lạnh, số ngày nắng, ngày mưa, hạn hán, lũ lụt …)*
+ *Thiên tai và sự thay đổi thời tiết đã ảnh hưởng đến ông/bà như thế nào?*
+ *Cuộc sống của ông/bà đã có những thay đổi gì? Đã gặp những khó khăn gì? Sức khỏe của ông/bà đã có những thay đổi gì?...*

2. Chia sẻ kinh nghiệm, bài học từ những người bị ảnh hưởng

Thời gian: 40’

Chuẩn bị:
Người có kinh nghiệm với thiên tai ở địa phương

- Mời những người đã trải nghiệm với thiên tai ở địa phương chia sẻ với lớp học. Câu chuyện chia sẻ có thể về các nội dung như:
  a. *Những tác động của thiên tai đối với cuộc sống hàng ngày, trước và sau thiên tai*
  b. *Các bài học rút ra trong việc chuẩn bị ứng phó với thiên tai*
- Giáo viên khuyến khích học sinh đặt câu hỏi. Kết thúc buổi chia sẻ giáo viên có thể yêu cầu học sinh nêu những điểm chính các em học hỏi được.

Chủ đề 5:

Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu – Hành động của em

Mục đích:	**Sau bài học này, học sinh có thể:** Biết ứng phó trong những tình huống cụ thể khi thiên tai xảy ra: lũ lụt, bão, động đất,… Ý thức về những hành động nên và không nên làm khi thiên tai xảy ra, và thực hiện những hành động nên. Cùng với gia đình và nhà trường xây dựng được kế hoạch ứng phó với thiên tai tại gia đình và nhà trường
Đối tượng:	Học sinh tiểu học và trung học cơ sở
Thời gian cần thiết:	80’ – 110’
Dụng cụ:	Tranh các loại thiên tai Bộ thẻ Nếu Bộ cánh hoa Nên và Không nên

Kiến thức dành cho học sinh

Em nên làm gì?

Áp thấp nhiệt đới và Bão

Trước mùa mưa bão:

- *Hãy tham gia trồng cây xung quanh nhà và trường học để tạo hàng rào bảo vệ, chống gió bão và xói lở đất.*
- *Giúp cha mẹ chằng, chống nhà cửa để chống chịu được gió to.*

- *Cất sách vở và các giấy tờ quan trọng vào túi ni lông kín.*
- *Giúp cha mẹ dự trữ lương thực, thực phẩm, nước uống, thuốc men, và các vật dùng cần thiết lên chỗ an toàn, cao ráo.*
- *Luôn theo dõi các thông tin về bão để có những hành động kịp thời.*

Khi bão về:

- *Các em hãy ở lại trong các khu nhà kiên cố, không được đi ra ngoài. Nếu các em đang ở bên ngoài, nhanh chóng tìm nơi trú ẩn an toàn, tránh xa các gốc cây, cột điện vì chúng có thể bị đổ xuống.*
- *Nghe theo hướng dẫn của cha mẹ và người lớn, giúp trông nom các em nhỏ hơn.*
- *Lắng nghe các thông báo trên loa phát thanh của làng, xã em.*

Khi bão tan:

- *Giúp đỡ cha mẹ và hàng xóm dọn dẹp vệ sinh, sửa chữa khắc phục các hư hỏng trong nhà.*
- *Đặc biệt, em phải tránh xa các ổ điện, dây điện hoặc nơi có cột điện bị đổ. Nhắc bố mẹ kiểm tra lại nguồn điện trong nhà để đảm bảo an toàn cho gia đình em.*
- *Em luôn nhớ phải ăn chín, uống sôi, ngủ màn để tránh dịch bệnh.*
- *Tiếp tục theo dõi các thông tin về bão trên đài truyền hình, đài phát thanh hoặc thông báo của làng, xã em.*

Em học thêm từ kinh nghiệm dân gian: Từ ngàn đời xưa ông cha ta đã biết cách quan sát tự nhiên và côn trùng để dự đoán các hiện tượng thời tiết. Em hãy hỏi ông bà, bố mẹ về những kinh nghiệm này.

Lũ lụt

Trước mùa lũ

- *Em cùng gia đình luôn theo dõi thông tin trên loa, đài phát thanh và truyền hình để biết về tình hình bão, lũ.*
- *Hãy giúp cha mẹ dự trữ thức ăn, nước uống; chuẩn bị áo phao, thuyền; chằng, chống nhà cửa để chống chịu được tốt hơn.*
- *Cất sách vở và giấy tờ quan trọng trong túi ni lông kín.*

Khi lũ về

- *Các em phải nghe theo lời người lớn, di chuyển đến nơi cao, an toàn và không được tự động bỏ đi chơi. Chú ý đề phòng rắn, rết vì chúng cũng tìm những nơi cao ráo để tránh lũ.*

- *Tuyệt đối tránh các bờ sông, bờ suối; không chơi đùa, đi lại, bơi lội ở những nơi ngập lụt, vì có thể bị lũ cuốn rất nguy hiểm.*
- *Mặc áo phao nếu các em có. Nếu không có áo phao các em có thể sử dụng các đồ vật nổi khác như săm (ruột) xe, can nhựa rỗng hoặc thân cây chuối thay phao để di chuyển trong vùng ngập lụt.*
- *Không được lội xuống nước nếu nhìn thấy dây điện hoặc cột điện bị đổ xuống nước để đề phòng điện giật.*
- *Không ăn các thức ăn bị ôi thiu hoặc bị ngâm trong nước lụt vì các em có thể bị nhiễm bệnh.*

Khi lũ rút

- *Em hãy đợi cha mẹ kiểm tra xem nhà mình có chỗ nào bị hư hỏng có thể gây nguy hiểm, và nhất là kiểm tra các ổ/nguồn điện trong nhà.*
- *Hãy cùng gia đình tích cực làm vệ sinh, khơi thông cống rãnh nhé.*
- *Em luôn nhớ phải ăn chín, uống sôi và nằm màn để phòng dịch bệnh.*

Sạt lở đất

Trong thời gian không có sạt lở

- *Để tránh hiểm họa này chúng ta hãy cùng nhau trồng cây phủ xanh đồi trọc.*
- *Em cùng các bạn nên tìm hiểu xem khu vực gần nhà mình đã từng xảy ra sạt lở đất chưa.*
- *Nếu em sống ở vùng đồi núi, hãy thường xuyên để ý các dấu hiệu của sạt lở đất như: cây cối nghiêng, vết nứt tường, vết lún trên mặt đất, con sông bị chuyển màu đục ngầu...*
- *Nhiều khi phải lắng nghe các âm thanh lạ do đất đá chuyển động, như tiếng cây đổ, tiếng đá lăn va vào nhau, tiếng mặt đất rung chuyển…*
- *Nếu mưa to và kéo dài, em hãy thường xuyên lắng nghe thông tin cảnh báo từ loa, đài phát thanh và truyền hình để kịp thời sơ tán đến nơi an toàn.*

Khi sạt lở xảy ra

Sạt lở xảy ra trong tích tắc, nên ngay lập tức em phải chạy ra khỏi vùng nguy hiểm. Nếu như không kịp, hãy tự bảo vệ mình bằng cách cuộn tròn người lại, 2 tay ôm lấy đầu, và lăn như 1 quả bóng.

Sau khi hết sạt lở

- *Các em vẫn phải cẩn thận tránh xa khu vực sạt lở đất vì nền đất vẫn chưa ổn định và có thể tiếp tục sạt lở nữa.*
- *Không được vào bất kỳ ngôi nhà nào nếu chưa được người lớn kiểm tra.*

Hạn hán

Nước rất quan trọng đối với sự sống, do đó chúng ta phải biết trân trọng và sử dụng tiết kiệm nguồn tài nguyên nước.

Trước mùa hạn hán

- *Em hãy để ý, kiểm tra các đường ống nước, vòi nước, đồng thời không xả rác gây ô nhiễm nguồn nước.*
- *Dự trữ nước trong các vật dụng như xô, chậu, lu, vại. Chú ý che đậy cẩn thận để tránh bị nhiễm bẩn.*
- *Có thể tận dụng nước đã dùng trong sinh hoạt để tưới cây hoặc dội nhà vệ sinh.*
- *Cùng gia đình dự trữ hạt giống và thức ăn cho gia đình cũng như cho vật nuôi, vì trong mùa hạn hán, cây cối hoa mùa phát triển rất khó khăn.*

Trong thời gian hạn hán

- *Em nên theo dõi thường xuyên tin dự báo thời tiết để có các lời khuyên về những việc nên làm trong thời kì hạn hán.*
- *Giúp bố mẹ đi lấy nước ở nguồn nước an toàn gần nhà nhất.*

Sau hạn hán

- *Giúp bố mẹ gieo hạt giống cho vụ mới.*
- *Giúp bố mẹ kiểm tra các đường ống nước.*

Dông sét

- *Khi dông đến, em không được đi ra khỏi nhà đâu nhé. Hãy nhanh chóng rút dây cắm của các thiết bị điện như ti vi, máy tính. Nhắc người lớn tháo đường dẫn ăngten, cáp ra khỏi ti vi.*
- *Hãy ngồi yên trên ghế hoặc giường gỗ, hai chân không được chạm đất, đồng thời không được sử dụng điện thoại lúc này.*
- *Nếu đang ở ngoài đường, em không được đứng gần các cây cao, cột điện, đồng thời không được giữ các vật dụng bằng kim loại như xe đạp.*
- *Khi có cảm giác dựng tóc gáy, người tê tê như có dòng điện chạy qua, nghĩa là sét sắp đánh, em hãy lập tức ngồi xổm xuống trên các đầu ngón chân, hai tay che tai, đầu cúi thấp giữa 2 chân.*
- *Nếu các em đang ở trên thuyền hoặc đang bơi, hãy vào bờ ngay lập tức vì nước mưa là chất dẫn điện.*

Lốc

- *Hãy tránh đường đi của lốc và tìm nơi trú ẩn an toàn, nếu có thể làm được. Nếu không tránh kịp, hãy nhảy vào một đường hào gần đó hoặc nằm bám sát đất.*
- *Nếu em đang ở trong nhà khi có lốc xảy ra, nên trú ẩn dưới gầm cầu thang, gầm bàn hoặc gầm giường. Tránh xa các cửa sổ và các đồ thủy tinh.*

Động đất

Trước khi có động đất

- *Em cùng các bạn hãy xác định những nơi an toàn ở trong nhà và trong trường học. Nơi an toàn là dưới gầm 1 chiếc bàn chắc chắn.*
- *Em nhắc bố mẹ không nên đặt các đồ đạc nặng như kệ sách, tủ, chén bát… gần các cửa ra vào để khi ngã đổ vẫn không chắn lối ra.*

Khi động đất xảy ra

- *Nếu đang ở trong nhà, em hãy tìm đến những nơi an toàn, cố gắng chỉ trong phạm vi vài bước chân.*
- *Thực hiện các động tác: chui xuống dưới gầm bàn, tay giữ chặt lấy chân bàn. Đảm bảo đầu và cổ của các em được bàn che phủ.*
- *Tránh xa các đồ vật bằng kính và đồ điện.*
- *Nếu đang ở bên ngoài, em hãy nhanh chóng thực hiện động tác: ngồi xụp xuống, hai tay che đầu và giữ chặt. Tránh xa các tòa nhà cao tầng, tường cao, cây to, cột điện.*

Sau động đất

- *Sau các trận động đất, em hãy lắng nghe các chỉ dẫn của người lớn hoặc của những người cứu hộ.*
- *Nếu ở trong những tòa nhà đổ nát, hãy cố gắng tìm cách thoát ra ngoài và tìm nơi an toàn.*
- *Hãy quan sát các mối nguy hiểm xung quanh.*

Các hoạt động chính

1. Khởi động

Thời gian: 10’

Trò chơi: Sơn Tinh - Thủy Tinh

1. Giáo viên chia lớp học thành 2 đội xếp hàng ngang, đối mặt nhau.
2. Giáo viên nêu bối cảnh và luật chơi:

- *Đây là một cuộc chiến dữ dội về thiên tai giữa Sơn Tinh và Thủy Tinh. Sơn Tinh thắng Thủy Tinh và thua công chúa, còn công chúa lại thua Thủy Tinh. Trong đó, nếu chọn đóng Sơn Tinh: tất cả nhóm thể hiện động tác rút gươm, Thủy Tinh: làm động tác tạo sóng, và công chúa: làm động tác xoè váy.*
- Đội nào có thành viên làm động tác không khớp là bị thua.
- Trước khi bắt đầu chơi, mỗi đội có 1 phút thảo luận.
- Khi chơi, các đội sẽ nghe giáo viên ra hiệu lệnh và đồng loạt thực hiện động tác. Có thể chơi 1 lần rồi lại thảo luận hoặc thảo luận với thời gian dài hơn rồi chơi 3 lần liên tiếp.

3. Giáo viên tổng kết và dẫn dắt đến bài học:

Chúng ta đã chứng kiến cuộc chiến giữa Sơn Tinh và Thủy Tinh từ ngàn đời xưa với chiến thắng của Sơn Tinh. Nhưng trong bối cảnh BĐKH hiện nay, cuộc chiến của Sơn Tinh và Thủy Tinh hay còn có thể hiểu cuộc chiến giữa con người và thiên tai diễn biến phức tạp hơn nhiều. Các cơn bão lũ xảy ra với mức độ thường xuyên hơn, với cường độ mạnh hơn, phức tạp và khó lường trước. Vậy con người chúng ta phải ứng phó với thiên tai (Thủy Tinh) như thế nào?

2. Tìm hiểu vấn đề:

Thời gian: 45-60’

Chuẩn bị:
Thẻ Nếu với các tình huống khác nhau (Lũ lụt, Bão, Động đất, Các hiểm họa khác)

2.1 Thảo luận – Hành động của các em khi thiên tai xảy ra

- Giáo viên cho các em làm việc theo nhóm 3-5 người. Giáo viên có thể chọn 5-10 tình huống phù hợp với địa phương.
- Các nhóm bốc thăm thẻ tình huống **Nếu** và thảo luận trong 10 phút.
- Các nhóm có 5 phút để trình bày kết quả thảo luận. Các em có thể trình bày bằng nhiều hình thức: thuyết trình, vẽ tranh, đóng kịch …

Gợi ý:

***Tình huống 1*:**

- *Cố gắng di chuyển đến vị trí cao hơn và an toàn hơn trong nhà.*
- *Với các em nhỏ không nên nhảy xuống nước chơi đùa hoặc kiểm tra mực nước.*
- *Mặc áo phao nếu các em có. Nếu không có áo phao, các em có thể sử dụng các đồ vật nổi khác như săm (ruột) xe, can nhựa rỗng hoặc thân cây chuối thay phao để di chuyển trong vùng ngập lụt*
- *Lắng nghe thông tin hoặc chỉ đạo từ đài phát thanh của làng xã.*

Tình huống 2:

- *Không nên tự ý đi về nhà một mình.*
- *Liên hệ với các bạn ở gần nhà với mình. Nếu có người lớn đến đón thì có thể xin đi cùng.*
- *Thông báo tới các thầy cô giáo hoặc bảo vệ trong trường để có hướng giải quyết.*

Tình huống 3:

- *Tránh xa các bờ sông hoặc suối ở các vùng ngập lụt vì các khu vực đó có thể không an toàn và có thể bị lở đất.*
- *Nếu thấy lũ sông lên nhanh, các em nên quay lại và tìm nơi cao ráo an toàn để trú ẩn. Ví dụ như một tòa nhà hai tầng hoặc một quả đồi.*
- *Chú ý phát hiện rắn rết hay các động vật nguy hiểm khác vì những con vật này cũng tìm đến nơi cao ráo để trú ẩn.*
- *Tìm cách liên lạc với người lớn.*

Tình huống 4:

- *Ở lại trong nhà vì các đồ vật bị gió thổi bên ngoài có khả năng gây ra thương tích.*
- *Tránh lại gần cửa sổ.*
- *Lắng nghe thông tin trên đài phát thanh hoặc thông báo từ loa phóng thanh của làng xã.*
- *Cùng với bố mẹ chuẩn bị những vật dụng cần thiết để nhanh chóng sơ tán nếu có yêu cầu.*

- *Hỏi bố mẹ và trao đổi xem nơi nào là an toàn cho cả gia đình.*

Tình huống 5:

- *Quay lại nhà bạn nếu em vẫn đang ở gần nhà bạn. Thông báo cho người lớn biết để có hướng giải quyết.*
- *Nếu em đã đi cách xa nhà bạn, cố gắng tránh xa vùng nước ngập gần đó.*

Tình huống 6:

- *Các em phải nhanh chóng quay trở lại lớp học.*
- *Tìm những nơi kín gió và tránh xa cửa sổ.*
- *Tuân theo hướng dẫn của các thầy cô.*

Tình huống 7:

- *Em cố gắng giữ bình tĩnh, không hoảng sợ.*
- *Cố gắng ở nguyên tại chỗ cho đến khi mặt đất hết rung chuyển.*
- *Nếu đây là một chấn động mạnh, hãy chui xuống dưới gầm giường hoặc bàn.*
- *Cẩn thận nếu nghe thấy tiếng thủy tinh hoặc đồ đạc bị đổ vỡ.*

Tình huống 8:

- *Nghe thấy tiếng mặt đất rung chuyển, hãy đặt ghế lui lại và chui xuống dưới gầm bàn. Tay giữ chặt lấy chân bàn. Đảm bảo đầu và cổ của các em được bàn che phủ.*
- *Nhìn xuống sàn nhà và thật yên lặng để có thể nghe được chỉ dẫn của các thầy cô.*
- *Cẩn thận với những đồ vật trong lớp có thể bị rơi và làm em bị thương như quạt trần, bóng đèn, bảng viết…*

Tình huống 9:

- *Các em hãy cố gắng giữ bình tĩnh, đừng la hét.*
- *Hãy ở nguyên tại chỗ vì đi lại lúc này rất nguy hiểm và cũng rất khó khăn vì mặt đất đang rung chuyển.*
- *Nếu em không thể tìm được vật thể nào che phủ cho em, hãy quỳ gối xuống mặt đất, vòng hai tay che cổ và tì tay xuống mặt đất. Giữ nguyên tư thế đó cho đến khi mặt đất hết chấn động.*

- *Khi mặt đất hết rung chuyển, hãy chạy tới những điểm an toàn.*
- *Chú ý quan sát không di chuyển đến phía những cái cây hoặc tòa nhà có nguy cơ sập đổ.*

Tình huống 10:

- *Đừng sợ hãi và la hét như những người khác.*
- *Hãy kêu gọi mọi người kiểm tra tình hình đám cháy, sử dụng bình cứu hỏa, nước, cát hoặt chăn dầy để dập tắt ngon lửa ngay lập tức.*

Tình huống 11:

- *Em hãy báo ngay cho cha mẹ hoặc người lớn biết chuyện gì đang xảy ra.*
- *Tuân theo chỉ dẫn của người lớn.*
- *Không tò mò lại gần chỗ có khói bốc lên*

Tình huống 12:

- *Đừng hoảng sợ hay hét lên.*
- *Báo ngay cho bác bảo vệ hoặc thầy cô ở nơi gần nhất.*
- *Tuân theo chỉ dẫn của các thầy cô.*

(Nguồn: Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management)

Thời gian: 30’

2.2 Thảo luận: Xây dựng kế hoạch ứng phó với hiểm họa thiên tai tại trường học

- Trước buổi học, giáo viên nên tham khảo kế hoạch ứng phó với thiên tai của trường và địa phương, và xem các loại hình thiên tai nào có thể xảy ra tại địa phương.
- Giáo viên chia lớp học thành 4 nhóm thảo luận, mỗi nhóm khoảng từ 5-6 em.
- Giáo viên cho các nhóm thảo luận các câu hỏi sau (có thể thảo luận về loại hình thiên tai cụ thể với địa phương):
  + ***Trước khi thiên tai xảy ra,*** *học sinh nên làm gì?*
  + ***Trong khi thiên tai xảy ra,*** *học sinh nên làm gi?*
  + ***Sau thiên tai*****,** *học sinh nên làm gì?*

- Các nhóm thảo luận trong 15 phút.
- Giáo viên mời các nhóm lên thuyết trình và kết luận những việc cần làm trước-trong-sau thiên tai. Giáo viên kết hợp với kế hoạch phòng chống thiên tai trong trường học:

KẾ HOẠCH PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI CHO HỌC SINH Trường:…… Huyện: …….. Xã:……..				
Tháng trong năm	Loại hiểm họa/thiên tai	Những việc em cần làm trước khi thiên tai xảy ra	Những việc em cần làm trong thời gian thiên tai	Những việc em cần làm sau khi thiên tai xảy ra

3. Củng cố bài học:

Thời gian: 10’

3.1 Câu hỏi trắc nghiệm

1. **Khi có lốc xoáy, bạn nên đứng xa cửa sổ**

   A. Đúng

   B. Sai

   Lốc xoáy có thể cuốn theo những vật nguy hiểm, và phá hỏng cửa sổ gây nguy hiểm. Không chỉ có lốc xoáy, mà cả với các hiện tượng thiên tai khác, nếu bạn đã ở trong nhà thì nên đóng kín và tránh xa cửa sổ.

2. **Nếu bạn đang đi ngoài đường và động đất xảy ra bạn nên làm gì?**

   A. Chạy vào một tòa nhà thật chắc chắn gần nhất

   B. Tìm một cây to hay cột điện và ôm thật chặt

   C. Tìm một nơi thoáng đãng, xa các tòa nhà cao tầng, cây cối, đường dây điện

   Động đất ít gây nguy hiểm trực tiếp cho con người nhưng việc cây cối, nhà cửa, đồ đạc bị đổ lại luôn đe dọa đến sinh mạng con người. Vì vậy sẽ an toàn hơn khi tìm nơi thoáng đãng, tránh xa các tòa nhà, cây cối, đường dây điện.

3. Sau cơn lũ ta nên làm gì?

A. Tham gia làm vệ sinh môi trường quanh khu vực mình ở

B. Cắm điện ngay để sử dụng sau những ngày bị cắt điện sau lũ

C. Phơi đồ ăn ngấm nước lụt để sử dụng tiếp.

D. Tất cả các phương án trên

Lũ đem theo nhiều rác thải, xác cây cối, động vật ảnh hưởng đến môi trường sống nên cần phải dọn dẹp làm vệ sinh. Đồ điện còn ướt nếu sử dụng ngay rất dễ gây tai nạn. Nước lụt mang theo nhiều mầm bệnh. Đồ ăn ngấm nước lụt không nên sử dụng tiếp.

4. Chúng ta nên chặt bớt cây để mặt đất thoáng đãng nhằm tránh sạt lở đất.

A. Đúng

B. Sai

Cây cối giúp tăng khả năng giữ nước và độ kết dính cho đất. Ngoài ra rễ cây cũng tăng độ vững chắc của kết cấu đất.

5. Việc làm nào giúp chúng ta đối phó với tất cả các loại thiên tai?

A. Đi sơ tán

B. Buộc, gia cố nhà cửa cho chắc chắn

C. Tự trang bị kiến thức đầy đủ về thiên tai

D. Chuẩn bị thuốc men đầy đủ

Thiên tai nhiều khi diễn ra bất ngờ nên ta không thể kịp chuẩn bị. Vì vậy, khi thiên tai chưa xảy ra tốt nhất là nên tự tìm hiểu các kiến thức về thiên tai để có thể ứng phó.

Các hoạt động gợi ý khác:

1. Thảo luận bàn tròn: Những việc nên và không nên làm khi thiên tai xảy ra
(dành cho THCS):

Thời gian: 35’

Chuẩn bị:
Tranh phát tay từ chủ đề 1: 1.1 đến 1.8 hoặc thẻ ghi tên các loại thiên tai, giấy bút thảo luận

- Giáo viên đặt 5 bức tranh, hoặc các thẻ ghi tên thiên tai ở các khu vực khác nhau: *Bão, Lũ lụt, Sạt lở đất, Hạn hán, Dông và Sét.*
- Giáo viên chia cả lớp thành 5 nhóm, mỗi nhóm khoảng từ 5-6 em. Mỗi nhóm cử 1 nhóm trưởng, nhóm trưởng có nhiệm vụ: ghi chép ý kiến của nhóm mình và ở lại để thuyết trình và bổ sung các ý kiến từ các lần thảo luận sau.
- Thảo luận đầu tiên: mỗi nhóm có 15 phút để thảo luận trả lời câu hỏi:
  + *Khi thiên tai xảy ra các em nên làm gì để an toàn?*
  + *Những việc không nên làm khi thiên tai xảy ra?*
- Sau khi nghe hiệu lệnh *“Dừng”* của giáo viên, các nhóm di chuyển theo chiều kim đồng hồ đến điểm tiếp theo. Nhóm trưởng vẫn giữ nguyên vị trí.
- Các lần thảo luận tiếp theo: các nhóm có 7 phút để thảo luận tại mỗi điểm.
- Sau 3- 5 lần đổi chỗ, giáo viên mời đại diện của các nhóm lên trình bày. Các nhóm khác lắng nghe và bổ sung.
- Giáo viên tổng hợp các hoạt động cần thực hiện trong thiên tai đó (Xem phần thông tin dành cho giáo viên).

2. Hoạt động: Ghép thẻ Nên và Không nên

Thời gian: 15’

Chuẩn bị:
*Các thẻ **Nên** và **Không nên** 5.2a, 5.2b*

- Giáo viên chia cả lớp thành 2 đội. Trên bảng giáo viên dán sẵn 2 thẻ **Nên** và **Không nên** cho mỗi đội chơi.
- Giáo viên đặt các cánh hoa vào 1 giỏ phía trước mỗi đội.
- Mỗi bạn từ từng đội sẽ lần lượt lên lấy 1 cánh hoa, đọc to và quyết định đó là hành động **Nên** hay **Không nên.**
- Giáo viên yêu cầu học sinh giải thích và công bố xem cánh hoa đó đúng hay sai để cho điểm đội. Đội nào nhiều điểm nhất sẽ thắng.

3. Làm sản phẩm truyền thông
(dành cho THCS):

Thời gian: 30’

- Giáo viên trao đổi và tổng kết những hoạt động trước-trong-sau thiên tai để ứng phó giảm nhẹ thiên tai.
- Yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm: chọn 1 loại hình thiên tai có khả năng xảy ra ở địa phương và xây dựng các sản phẩm truyền thông (vẽ báo tường, sân khấu, múa hát,..) để trẻ em, gia đình và

Chuẩn bị:
Giấy A0

cộng đồng nhận thức được Nên và Không nên làm gì trước-trong-sau thiên tai.

4. Xây dựng kế hoạch GNRRTT tại gia đình (dành cho THCS):

Thời gian:
bài tập về nhà

- Lựa chọn một loại thiên tai hay hiểm họa phù hợp với địa phương, giáo viên giao bài tập về nhà cho các em: thảo luận với bố mẹ cần phải làm gì trước-trong-sau thiên tai và làm kế hoạch ứng phó với thiên tai tại gia đình.

Tên hộ gia đình……..... Số khẩu……..... **Tên công việc**	**Người thực hiện**	**Thời gian**
A. Trước khi thiên tai xảy ra		
… …		
B. Trong khi thiên tai xảy ra		
… …		
C. Sau khi thiên tai xảy ra		
… …		

Chủ đề 6:

Các hoạt động rèn luyện kỹ năng trong quản lý rủi ro thiên tai dành cho trẻ em

Mục đích:	**Sau các hoạt động này, học sinh có thể:** Biết đánh giá rủi ro, khả năng và tình trạng dễ bị tổn thương của nơi mình sống thông qua 2 công cụ: vẽ bản đồ và thông tin lịch sử. Thực hành một số hoạt động ứng phó trong thiên tai: làm túi dụng cụ khẩn cấp, luyện tập thoát hiểm, mặc áo phao…

1. Vẽ bản đồ rủi ro, khả năng và tình trạng dễ bị tổn thương (dành cho THCS):

Thời gian: 60’

Chuẩn bị:
Giấy khổ to A0, bút màu, bút dạ

Các hoạt động chính

1. Giáo viên giải thích ý nghĩa của việc vẽ bản đồ rủi ro, khả năng và tình trạng dễ bị tổn thương:
   - *Giúp các em hiểu và xác định các địa điểm thường có rủi ro, các khu vực an toàn và nguồn lực sẵn có của cộng đồng.*
   - *Giúp các em biết cách ứng phó với các hiểm họa và thảm họa.*

- Giáo viên giải thích cho các em biết có các bước sau để vẽ bản đồ: (1) Vẽ bản đồ đơn giản; (2) Xác định các rủi ro; (3) Xác định các nguồn lực; (4) Xác định tình trạng dễ bị tổn thương

2. Bản đồ đơn giản:

- Giáo viên chia lớp học thành 4 nhóm nhỏ, mỗi nhóm từ 5-6 em.
- Giáo viên hướng dẫn các em vẽ bản đồ cơ bản bao gồm các chi tiết:
  + *Xác định trường học của các em.*
  + *Trục đường đi qua trường học của các em.*
  + *Các công trình công cộng: UBND xã, trạm y tế, nhà văn hóa, sân chơi…*
  + *Nhà của các em*
- Bản đồ không cần vẽ theo đúng tỷ lệ.
- Giáo viên thống nhất một số ký hiệu dùng trong vẽ bản đồ

- Trước khi thực hiện các bước xác định rủi ro, nguồn lực và tình trạng dễ bị tổn thương, giáo viên cho các em nhắc lại những khái niệm đã học.

Ví dụ bản đồ hiểm họa do học sinh vẽ (Nguồn: Plan)

3. Xác định các rủi ro:

- Giáo viên cho các em đánh dấu bằng bút màu trên bản đồ những nơi các em cho là nguy hiểm đối với các em và cộng đồng.
- Các mối nguy hiểm có thể bao gồm:
  + *Vùng chịu ảnh hưởng của lũ lụt*
  + *Vùng chịu ảnh hưởng của hạn hán*
  + *Vùng chịu ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường*

4. Xác định các nguồn lực:

- Giáo viên cho các em đánh dấu bằng bút màu trên bản đồ những nguồn lực sẵn có tại địa phương, bao gồm: Nhà xưởng, Nơi trú ẩn an toàn, Hệ thống thông tin, Đê, Kè…

5. Xác định các tình trạng dễ bị tổn thương:

- Giáo viên cho các em đánh dấu bằng bút màu trên bản đồ nơi dễ bị tổn

thương về người, tài sản, cơ sở hạ tầng cần được quan tâm bảo vệ: Người khuyết tật; Người già; Nhiều trẻ em; Nhiều phụ nữ; Nhà tạm; và những địa điểm xung yếu: đê kè, cầu cống…

(Nguồn: SC, Tài liệu tập huấn Quản lý rủi ro thảm họa dựa vào cộng đồng và đánh giá tính dễ bị tổn thương, khả năng có sự tham gia)

2 Thông tin lịch sử (dành cho THCS):

Thời gian: 120'

Chuẩn bị:
Giấy khổ to A0, bút màu, bút dạ

Các hoạt động chính:

1. Giáo viên giới thiệu mục đích của công cụ thông tin lịch sử: *Công cụ thông tin lịch sử giúp chúng ta tìm hiểu những hiểm họa và thảm họa đã xảy ra trước đây và nhận biết những thay đổi.*
2. Giáo viên hướng dẫn cách thực hiện phỏng vấn:

- Giáo viên giới thiệu: *Để thực hiện bài tập thu thập thông tin lịch sử về các sự kiện thiên tai trong vòng 15 năm trở lại đây, các em sẽ phỏng vấn người thân, người cao tuổi, người đã sống nhiều năm trong thôn, làng.*
- Giáo viên cho các em làm việc theo cặp. Nhiệm vụ của các em là thảo luận ghi ra những câu hỏi cần phỏng vấn.
- Giáo viên gợi ý những thông tin cần hỏi:
  + *Những thảm họa đã từng xảy ra tại địa phương? Xảy ra vào thời gian nào?*
  + *Có dấu hiệu gì báo trước những thảm họa đó? Thời gian báo trước bao lâu? Kéo dài trong bao lâu?*
  + *Những thiệt hại mà người dân phải gánh chịu?*
  + *Nguyên nhân dẫn đến những thiệt hại đó?*
  + *Những thay đổi trong cách sử dụng đất (mùa vụ, khu vực có rừng trước đây ...)*
  + *Những thay đổi về tổ chức xã hội tại địa phương*
- Giáo viên hướng dẫn các em điền thông tin theo bảng như dưới đây

3. Thực hành: Giáo viên có thể gọi 1-2 cặp lên thực hành phỏng vấn và điền thông tin. Cả lớp quan sát và góp ý.
4. Bài tập về nhà: Giáo viên giao cho mỗi cặp về phỏng vấn 1-2 người cao tuổi trong làng. Kết quả bài tập này sẽ được chia sẻ tại những buổi học sau.

Ví dụ: Thông tin về thảm họa đã xảy ra tại xã A, từ 1995 - 2011

Năm	Thiên tai	Thiệt hại	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1995	Lụt	- Xói lở đất, tắc đường. - Ngập hơn 1m, nhiều nhà bị ngập, hỏng hết giường tủ, bàn ghế, giấy tờ... - Mất lúa, hoa màu và cây trồng khác - Vỡ đê.	- Đường đất chưa được bê tông hóa. - Mưa to kết hợp với triều cường. - Đê đắp bằng đất.	- Huy động lực lượng bộ đội và thanh niên đi cứu đê. - UBND xã di chuyển một số hộ đến nơi cao hơn.
1998	Mưa lớn, Bão	- Đổ cây. - Gãy cột điện. - Tốc mái hơn 10 ngôi nhà.	- Nhà của các hộ nghèo, xây lâu năm, không chắc chắn.	- UBND xã sơ tán những hộ ở vùng thấp lên vùng cao hơn. - Cấp nước sạch phục vụ cho ăn uống - Dọn dẹp đường làng - Phun thuốc khử trùng. - Hỗ trợ dựng lại mái cho các hộ nghèo.
2003	Bão	- Nước ngập hơn 70cm, kéo dài 1 ngày. - Nước giếng bị nhiễm mặn. - Đất bị nhiễm mặn, hỏng hết hoa màu và cây vườn.	- Không có nắp đậy giếng. - Kênh mương thoát nước chưa được xây dựng hợp lý.	- Thanh niên dọn dẹp đường làng và các khu vực công cộng.

3. Luyện tập thoát hiểm (Dành cho học sinh tiểu học và THCS)

Thời gian: 60’

Chuẩn bị:

- *Giáo viên tìm hiểu xem trường học đã có kế hoạch khẩn cấp trước các hiểm họa/thiên tai chưa*
- *Giáo viên chuẩn bị các phương án thoát hiểm bao gồm:*
+ *Loại thiên tai giả định*
+ *Dấu hiệu cảnh báo*
+ *Hiệu lệnh sơ tán (còi, trống…)*
+ *Tuyến thoát hiểm: quy định hành lang và cầu thang …*
+ *Địa điểm sơ tán*
+ *Quy định thời gian để thoát hiểm*

Các hoạt động chính:

- Giáo viên giới thiệu mục đích và tầm quan trọng của các phương án thoát hiểm
- Giáo viên cho học sinh luyện tập theo phương án đề ra:
  + *Nêu tình huống*
  + *Báo động bằng hiệu lệnh*
  + *Hướng dẫn học sinh di chuyển theo tuyến quy định*
  + *Tập hợp các bạn học sinh tại địa điểm sơ tán*
  + *Kiểm tra số lượng học sinh*
  + *Tính giờ*

Hoạt động gợi ý khác:

Giáo viên có thể yêu cầu học sinh về nhà bàn bạc với gia đình để lập kế hoạch ứng phó với thiên tai tại gia đình tương tự.

4. Thực hành mặc áo phao (Dành cho học sinh tiểu học và THCS)

Thời gian: 30’

Chuẩn bị:
Ít nhất 2 em có 1 áo phao

Cách tiến hành:

1. Giáo viên giới thiệu mục đích của hoạt động thực hành mặc áo phao
2. Hướng dẫn cách mặc áo phao đúng cách.

- Trước hết giáo viên giơ áo phao và giải thích để học sinh nhận biết thế nào là một áo phao đủ tiêu chuẩn an toàn.
- Giáo viên hướng dẫn cách mặc áo phao.

3. Thực hành:

- Giáo viên cho cả lớp làm việc theo cặp. Các em thực hành luân

phiên, một em mặc áo phao, em còn lại quan sát và nhận xét những sai sót của bạn mình.

- Giáo viên đến từng cặp và giúp đỡ các em.

4. Giáo viên gọi 5 em lên trình diễn trước lớp. Cả lớp quan sát và nhận xét.

5. Làm túi dụng cụ khẩn cấp (Dành cho học sinh tiểu học và THCS)

Thời gian: 30’

Chuẩn bị:
Giấy trắng, bút viết, có thể viết tên các vật dụng ra thẻ giấy

Các hoạt động chính:

1. Giáo viên nêu mục đích và tầm quan trọng của túi dụng cụ khẩn cấp:

- Trong trường hợp khẩn cấp, chúng ta phải sơ tán nhanh khỏi khu vực bị ảnh hưởng bởi thiên tai. Chúng ta thường chỉ có đủ thời gian để mang đi những vật dụng cần thiết nhất. Túi dụng cụ khẩn cấp sẽ đựng các vật dụng hữu ích giúp chúng ta sống sót.
- Chúng ta phải chuẩn bị túi này trước. Các em sắp xếp những đồ dùng cần thiết, cho vào túi và đặt túi ở một nơi thuận tiện các em có thể lấy ngay được.
- Bài tập dưới đây sẽ giúp các em thực hành chuẩn bị túi dụng cụ khẩn cấp tại nhà.

2. Tiến hành thảo luận: Giáo viên chia lớp học thành 5 nhóm nhỏ. Mỗi nhóm khoảng 5-6 học sinh.

- Giáo viên yêu cầu các nhóm thảo luận và viết tên những vật dụng nào các em cho rằng cần thiết nhất giúp các em sống sót qua đợt thiên tai.
- Giáo viên cho các nhóm thảo luận trong 10 phút, sau đó mời đại diện các nhóm lên trình bày và giải thích lý do tại sao lại chọn những vật dụng đó. Các nhóm sẽ viết tên vật dụng được lựa chọn lên bảng.
- Các nhóm khác có thể đặt câu hỏi để làm rõ ý.

Thời gian: 5’

3. Giáo viên tổng kết: Nếu các em quyết định mang tất cả những vật dụng theo người, cái túi của em sẽ to bằng ngôi nhà. Làm thế nào em có thể đem theo cái túi này khi có bão? Vậy chúng ta sẽ phải chuẩn bị những gì?

Gợi ý các vật dụng cần thiết:

- *Khi có thiên tai, em và người thân có thể bị thương hoặc bị ốm.* ***Thuốc và túi cứu thương*** *có thể sẽ có ích.*
- *Nếu thiên tai xảy ra vào ban đêm, em sẽ cần phải có* ***đèn pin.*** *Và cũng đừng quên mang* ***pin*** *theo nhé.*
- ***Thực phẩm khô*** *như bánh lương khô, bích quy, thực phẩm đóng hộp hoặc mì tôm cũng sẽ giúp ích khi em bị đói, giúp em lấy lại năng lượng.*
- *Bão, lụt có thể phá hủy đường ống nước, hoặc làm ô nhiễm giếng nước; gia đình các em nên chuẩn bị* ***nước sạch*** *để uống.*
- ***Diêm hay bật lửa*** *cũng rất cần thiết giúp em nhóm lửa để sưởi ấm hoặc nấu ăn.*
- ***Bát, đũa, thìa và một số dụng cụ cá nhân*** *như khăn mặt, bàn chải, một bộ quần áo sẽ làm cho em thoải mái hơn.*
- *Thiên tai có thể sẽ phá hỏng ngôi nhà của em, vì vậy, em và người thân nên mang theo* ***những giấy tờ quan trọng*** *của gia đình. Những giấy tờ này nên* ***gói trong túi ni lông*** *để tránh bị ẩm ướt.*
- *Ngoài ra, một số người có thể mang theo những vật dụng khác như* ***tiền, sổ tay****… vì những thứ đó quan trọng với họ. Nhưng điều quan trọng nhất là các em phải nhớ* ***Nên*** *làm gì và* ***Không nên*** *làm gì khi có thiên tai. Nếu nhà của các em nằm trong khu vực bị tác động bởi thiên tai và các em đã ở nơi an toàn thì các em không nên quay lại để lấy túi dụng cụ khẩn cấp nữa.*

PHẦN II.
THÔNG TIN CHO GIÁO VIÊN

Chủ đề 1:

Nhận diện các loại thiên tai

Nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa, Việt Nam là một trong những nước dễ bị ảnh hưởng bởi thiên tai nhất trong khu vực Châu Á Thái Bình Dương. Do đặc điểm địa hình, Việt Nam rất dễ chịu tác động bởi bão, lụt, hạn hán, nước biển xâm lấn, lở đất, cháy rừng và đôi khi cả động đất. Trung bình hàng năm, các loại thiên tai đã gây thiệt hại đáng kể như làm chết và mất tích 450 người, thiệt hại về tài sản ước tính khoảng 1,5% GDP[1] . Mức độ thiên tai ở Việt Nam ngày càng gia tăng cả về quy mô cũng như chu kỳ lặp lại kèm theo những đột biến khó lường.

[1] Trung tâm quản lý thiên tai, Bộ NNPTNT, 2011. Tài liệu hướng dẫn QLRRTT dựa vào cộng đồng

Áp thấp nhiệt đới và bão		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Là một cơn gió xoáy có phạm vi rộng. - Thường gây ra gió lớn, mưa rất to và nước dâng. - Khi sức gió đạt tới cấp 6 và 7 (từ 39-61km/h) thì được gọi là áp thấp nhiệt đới; đạt tới cấp 8 trở lên (từ 62 km/h) thì được gọi là bão. - Có thể ảnh hưởng tới một vùng rộng từ 200-500km. - Vùng trung tâm của bão được gọi là "mắt bão".	- Bão được hình thành từ vùng nước ấm, không khí ẩm ướt và gió hội tụ. - Bão vào nước ta thường được hình thành từ Biển Đông và Thái Bình Dương.	**Gió lớn:** - Thổi bay mái nhà, sập nhà. - Làm cây cối bị đổ, gãy, gây cản trở giao thông. - Làm đứt đường dây điện, có thể gây ra cháy hoặc tai nạn điện. **Mưa lớn và lũ lụt:** - Có thể gây sạt lở đất, khiến cho giao thông bị gián đoạn. - Ngập lụt nhà cửa, làm hư hỏng đồ đạc. - Làm chết gia súc, gia cầm. - Làm người chết hoặc bị thương. - Các hệ thống thông tin liên lạc bị gián đoạn. **Sóng lớn và triều cường:** - Tàu, thuyền ngoài khơi có thể bị chìm. - Gây ngập lụt vùng ven biển. - Nước biển dâng làm nhiễm mặn đồng ruộng. - Làm ngập và hư hỏng giếng nước và các nguồn nước ngọt khác.
Lũ lụt		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Là hiện tượng nước dâng từ sông, hồ hoặc những dòng chảy bất thường khác làm ngập một phần hoặc hoàn toàn một vùng đất.	- Mưa lớn kéo dài có thể gây ra lũ lụt.	**Về con người và tài sản:** - Có thể làm người bị chết đuối, bị thương.

- Có nhiều loại lũ: lũ sông, lũ quét và lũ ven biển: **Lũ sông:** - Mực nước sông dâng cao tràn bờ, gây ngập lụt cho những vùng xung quanh. - Có thể xuất hiện từ từ và theo mùa (ví dụ như lũ vùng đồng bằng sông Cửu Long). **Lũ quét:** - Thường xảy ra trên các sông nhỏ hoặc suối ở miền núi, những nơi có độ dốc cao. - Xuất hiện rất nhanh do mưa lớn đột ngột hoặc vỡ đập. - Dòng chảy rất mạnh có thể cuốn trôi mọi thứ nơi dòng nước đi qua. **Lũ ven biển:** - Thường xảy ra khi có bão và gần bờ biển. - Sóng biển dâng cao kết hợp với triều cường.	- Các công trình xây dựng như làm đường, hệ thống thủy lợi có thể cản trở dòng chảy tự nhiên. - Nhà máy thủy điện xả nước không hợp lý. - Đê, đập, hồ kè bị vỡ. - Bão lớn làm nước biển dâng tiến sâu vào đất liền.	- Ngập lụt nhà cửa, làm hư hỏng đồ đạc. - Làm chết gia súc, gia cầm. - Phát sinh dịch bệnh. **Về cơ sở hạ tầng:** - Các hệ thống thông tin liên lạc có thể bị gián đoạn. - Giao thông đi lại bị cản trở. - Phá hỏng hệ thống cung cấp nước sạch.Nguồn nước bị nhiễm bẩn. Ở vùng ven biển nước bị nhiễm mặn. **Về các ngành kinh tế:** - Đàn gia súc, gia cầm bị chết gây thiệt hại cho ngành chăn nuôi. - Mùa màng có thể bị mất trắng. Lụt kéo dài có thể làm chậm trễ các vụ mùa mới. - Tuy nhiên đôi khi lũ lụt cũng có lợi cho con người, VD: lũ ở đồng bằng sông Mekong bồi đắp phù sa làm tăng độ màu mỡ cho đất đai.
Sạt lở đất:		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Xảy ra khi bùn, đất và đá trượt từ trên sườn dốc, mái dốc xuống. - Thường xuất hiện ở các khu vực đồi núi.	- Có thể xảy ra do chấn động tự nhiên của Trái Đất làm mất sự liên kết của đất và đá trên sườn đồi, núi. - Có thể xảy ra khi có mưa rất to hoặc lũ lụt lớn làm cho đất đá không	- Có thể làm chết người hoặc bị thương do bị chôn vùi dưới lớp đất đá hoặc dưới những căn nhà bị sập. - Nhà cửa, đồ đạc có thể bị phá hủy hoặc hư hỏng.

	còn sự kết dính và trôi xuống, đặc biệt ở những vùng rừng bị chặt phá. - Có thể do máy móc có tải trọng lớn đặt trên sườn dốc tại các công trình xây dựng, khai thác trên đồi, núi.	- Giao thông bị cản trở. - Đất trồng trọt bị đất đá vùi lấp có thể không sử dụng được. - Gia súc, gia cầm có thể bị chết hoặc bị thương.
Hạn hán:		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Xảy ra khi một vùng thiếu nước trong một thời gian dài ảnh hưởng nghiêm trọng tới nguồn nước bề mặt và nước ngầm. - Hạn hán có thể xảy ra khi mưa ít vào mùa mưa hoặc khi mùa mưa đến chậm. - Hạn hán cũng có thể xảy ra ngay cả khi không thiếu mưa. Khi rừng bị phá hủy, đất không còn khả năng giữ nước, nước sẽ bị trôi đi.	- Do thiếu mưa trong một thời gian dài. - Do con người chặt phá rừng, đốt nương làm rẫy, đất không còn khả năng giữ nước nên nước bị trôi đi nhanh chóng. - Do con người khai thác không hợp lý nguồn nước, VD: dùng nước lãng phí, nắn dòng chảy. - Do BĐKH, nhiệt độ tăng, nước bề mặt (ao, hồ, sông, suối) bốc hơi nhanh.	- Thiếu nước cho sinh hoạt và sản xuất. - Gia tăng dịch bệnh ở người (đặc biệt đối với trẻ em và người già). - Giảm sản lượng cây trồng, vật nuôi. - Làm cho gia súc, gia cầm (trâu bò, lợn gà) bị chết hoặc bị dịch bệnh. - Các khu vực ven biển, khi các dòng sông cạn kiệt, nước biển có thể lấn sâu vào đất liền làm đất bị nhiễm mặn.
Dông và Sét:		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Dông: Xuất hiện những đám mây đen lớn và phát triển mạnh theo chiều cao, kèm theo mưa to, sấm, chớp và sét,		- Dông tố nguy hiểm vì trong dông tố, sét có thể làm người bị thương, thậm chí tử vong.

thường có gió mạnh đột ngột - Sét: Thường xuất hiện trong những đám mưa dông và thường kèm theo sấm. Sét là một luồng điện lớn, từ trên trời đánh xuống đất. Sét đánh vào các điểm cao như cây to, cột điện và các đỉnh núi. Sét có điện thế cao nên tất cả mọi vật thể bao gồm cả không khí đều trở thành vật dẫn điện. Sét còn đánh vào các vật kim loại và nước vì đó là chất dẫn điện tốt.		- Sét có thể đánh và phá hủy nhà cửa, cây cối và hệ thống điện của một vùng. - Sét có thể là nguyên nhân gây ra các đám cháy. - Mưa to trong cơn dông có thể gây ra lũ quét ở miền núi.
Lốc		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Là một cột không khí xoáy hình phễu, di chuyển rất nhanh trên đất liền và trên biển. - Có thể nhìn thấy cột không khí này do những vật thể mà nó bốc lên từ mặt đất (VD: bụi, cát, rơm, rác, nhà, xe,…) - Lốc thường xảy ra đột ngột, diễn ra trong một thời gian ngắn.	- Có thể là do sự khác nhau về tốc độ gió. - Có thể xảy ra nhiều hơn khi thời tiết nóng.	- Lốc có sức tàn phá lớn trên một phạm vi hẹp. - Lốc có thể cuốn theo nhà cửa, đồ vật, người.
Mưa đá *(Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học, Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam)*		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Mưa kèm theo những viên nước đá có hình dạng và kích thước khác nhau rơi xuống đất.	- Khi đám mây dông phát triển theo chiều cao, những giọt nước trong đám mây bị đẩy lên cao	- Có thể phá hoại mùa màng, cây cối.

- Thông thường hạt mưa đá nhỏ bằng hạt đậu, hạt ngô, nhưng đôi khi có thể to bằng quả trứng gà hoặc to hơn.	gặp không khí rất lạnh và bị đóng băng, đủ nặng rơi xuống thành những hạt mưa đá.	- Những viên nước đá lớn có thể làm cho người và gia súc bị thương nếu không kịp trú ẩn.
Động đất *(Teaching and learning resources, New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management, http://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%99ng_%C4%91%E1%BA%A5t)*		
Đặc điểm	**Điều kiện hình thành**	**Thiệt hại có thể xảy ra**
- Là sự rung chuyển hay chuyển động lung lay của mặt đất. - Tại một số nơi, động đất thường xuyên xảy ra ở mức độ nhẹ và vừa. Tại một số nơi khác động đất có khả năng gây ra những chấn động lớn, cách quãng sau một khoảng thời gian dài. - Trong rất nhiều trường hợp, có rất nhiều trận động đất nhỏ hơn xảy ra trước hay sau lần động đất chính; những trận này được gọi là dư chấn.	- Bề mặt Trái Đất bao gồm nhiều mảng kiến tạo khác nhau. Các mảng kiến tạo luôn di chuyển. Sự tương tác giữa các mảng kiến tạo tạo ra động đất, núi lửa và một loạt các hiện tượng địa chất khác. - Hầu hết các trận động đất xảy ra ở ranh giới các mảng kiến tạo. - Điểm ở sâu dưới mặt đất nơi động đất bắt đầu được gọi là chấn tiêu. - Vị trí chiếu thẳng từ chấn tiêu lên mặt đất được gọi là chấn tâm.	- Động đất xảy ra hàng ngày trên Trái Đất, nhưng hầu hết không đáng chú ý và không gây ra thiệt hại. - Động đất lớn có thể gây gây ra đất lở, đất nứt, sóng thần, đê vỡ, và hỏa hoạn, từ đó có thể gây nên những thiệt hại nghiêm trọng về tài sản và con người.

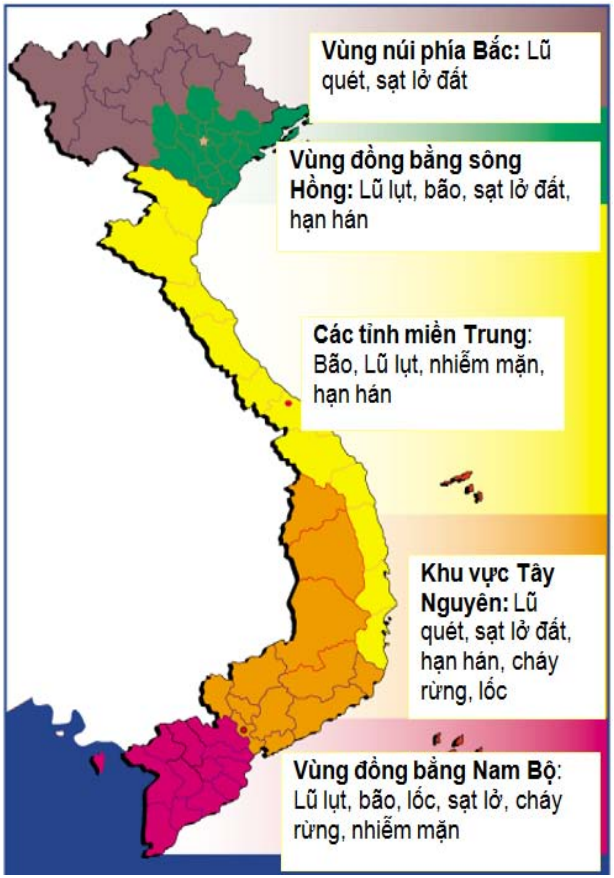
Các loại thiên tai theo khu vực:

(Nguồn: Cục quản lý Đê điều và Phòng chống lụt bão, Trung tâm nghiên cứu và hợp tác quốc tế, Hệ thống tài liệu hướng dẫn Quản lý Rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng)

CÁC VÙNG	CÁC LOẠI THIÊN TAI
Vùng núi phía Bắc	Lũ quét, sạt lở đất
Vùng đồng bằng sông Hồng	Lũ lụt, bão, sạt lở đất, hạn hán
Các tỉnh miền Trung	Bão, lũ lụt, sạt lở đất, lũ quét, hạn hán, nhiễm mặn
Vùng Tây Nguyên	Lũ quét, sạt lở đất, hạn hán, cháy rừng, lốc
Vùng đồng bằng sông Cửu Long	Lũ lụt, bão, lốc, sạt lở, cháy rừng, nhiễm mặn

Tần suất xuất hiện các loại hiểm họa ở Việt Nam:

Tần suất cao	Tần suất trung bình	Tần suất thấp
Lũ lụt	Mưa đá	Động đất
Bão	Hạn hán	Tai nạn công nghệ
Ngập úng	Sạt lở đất	Sương mù
Xói mòn/bồi lắng	Hỏa hoạn	
Nhiễm mặn	Nạn phá rừng	



Hình 1: Bản đồ các vùng thiên tai tại Việt Nam

Chủ đề 2:

Một số khái niệm cơ bản trong thiên tai

Hiểm họa: Là sự kiện, vật chất, hoạt động của con người hay điều kiện nguy hiểm *có thể* gây ra các tổn thất về tính mạng, thương tích, ảnh hưởng khác đến sức khỏe, thiệt hại tài sản, sinh kế và dịch vụ, gây gián đoạn các hoạt động kinh tế - xã hội hoặc tàn phá môi trường.

Thảm họa: Là khi hiểm họa xảy ra làm gián đoạn nghiêm trọng các hoạt động của một cộng đồng dân cư, gây ra những tổn thất và mất mát về tính mạng, tài sản, kinh tế và môi trường mà cộng đồng đó không có đủ khả năng chống đỡ.

Các loại hiểm họa ở Việt Nam: Các hiểm họa chính ở Việt Nam là: lũ lụt, bão, sạt lở đất và hạn hán.... Ngoài ra có một số hiểm họa khác như hỏa hoạn và gió lốc.

Các loại hiểm họa tự nhiên (thiên tai)	Bão, lũ lụt, động đất, núi lửa phun, sóng thần
Các hiểm họa do con người gây ra (nhân tai)	Chiến tranh, khủng bố, rò rỉ chất phóng xạ, ô nhiễm môi trường, tai nạn giao thông, dịch bệnh
Những loại hiểm họa tự nhiên có thể do hoạt động của con người làm trầm trọng thêm	Chặt phá và đốt rừng liên quan đến lũ lụt, sạt lở đất, hạn hán và hỏa hoạn.

Rủi ro: Là khả năng gặp nguy hiểm hoặc chịu thiệt hại và mất mát phát sinh từ một hoặc nhiều sự kiện.

Rủi ro thảm họa là những tổn thất tiềm ẩn (về tính mạng, tình trạng sức khỏe, các hoạt động sinh kế, tài sản và các dịch vụ) mà thảm họa có thể gây ra cho một cộng đồng hoặc một xã hội cụ thể trong một khoảng thời gian nhất định.

Khả năng: Là tổng hợp các nguồn lực, điểm mạnh và đặc tính sẵn có trong cộng đồng, tổ chức, xã hội có thể được sử dụng nhằm đạt được các mục tiêu chung như GNRRTT.

Tình trạng dễ bị tổn thương: Là những đặc điểm và hoàn cảnh của một cộng đồng, hệ thống hoặc tài sản làm cho nó dễ bị ảnh hưởng của các tác động bất lợi từ hiểm họa.

Mối quan hệ giữa rủi ro trong thảm họa, khả năng và tình trạng dễ bị tổn thương có thể trình bày như sau: Rủi ro trong thảm họa sẽ tăng lên nếu hiểm họa tác động đến một cộng đồng dễ bị tổn thương và có khả năng hạn chế. Do đó, để giảm nhẹ rủi ro trong thảm họa, một cộng đồng có thể thực hiện các hoạt động nhằm làm giảm nhẹ tác hại của hiểm họa, giảm nhẹ tình trạng dễ bị tổn thương và nâng cao khả năng của cộng đồng.

$$\text{Rủi ro trong thảm họa} = \frac{\text{Hiểm họa x Tình trạng dễ bị tổn thương}}{\text{Khả năng}}$$

(Nguồn: Trung tâm nghiên cứu và hợp tác quốc tế, Hệ thống tài liệu hướng dẫn Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng)

Chủ đề 3:

Biến đổi khí hậu

(Nguồn: Live&Learn và Plan in Vietnam, 2011. Sổ tay ABC về Biến đổi khí hậu)

1. Biến đổi khí hậu là gì?
Sự khác nhau giữa Thời tiết và Khí hậu

Thời tiết	Khí hậu
Là trạng thái khí quyển tại một địa điểm nhất định được xác định bằng tổ hợp các yếu tố: nhiệt độ, áp suất, độ ẩm, tốc độ gió, mưa,…. Thời tiết luôn thay đổi, ví dụ, trời có thể mưa hàng tiếng liền và sau đó lại hửng nắng. VD: Thời tiết hôm nay là mưa phùn, gió nhẹ.	Khí hậu là mức độ trung bình của thời tiết trong một không gian nhất định và khoảng thời gian dài (thường là 30 năm). Khí hậu mang tính ổn định tương đối. VD: Việt Nam có khí hậu nhiệt đới gió mùa. Ngoài ra, khí hậu còn bao gồm cả những thông tin về các sự kiện thời tiết khắc nghiệt – như bão, mưa lớn, những đợt nắng nóng vào mùa hè và rét đậm vào mùa đông – xảy ra tại một vùng địa lý cụ thể. Đây chính là những thông tin giúp chúng ta phân biệt khí hậu của những vùng có những điều kiện thời tiết trung bình tương tự nhau.

Biến đổi khí hậu (BĐKH)

Thuật ngữ "Biến đổi khí hậu" được dùng để chỉ những thay đổi của khí hậu vượt ra khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì trong một khoảng thời gian dài, thường là một vài thập kỷ hoặc dài hơn. BĐKH có thể là do các quá trình tự nhiên bên trong hoặc các tác động bên ngoài, hoặc do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển hay trong khai thác sử dụng đất (Chương trình Mục tiêu Quốc gia Ứng phó với Biến đổi Khí hậu).

Một cụm từ đôi khi được sử dụng như một từ đồng nghĩa với BĐKH là hiện tượng nóng lên toàn cầu, tuy nhiên chúng không phải là một. Nóng lên toàn cầu là xu hướng tăng lên về nhiệt độ trung bình của Trái Đất. Còn BĐKH là khái niệm rộng hơn chỉ những thay đổi lâu dài của khí hậu trong đó bao gồm cả về nhiệt độ, lượng mưa, mực nước biển dâng và rất nhiều các tác động tới thực vật, đời sống hoang dã và con người. Khi các nhà khoa học nói về vấn đề BĐKH, họ quan tâm tới hiện tượng nóng lên toàn cầu gây ra bởi các hoạt động của con người.

2. Một số biểu hiện của BĐKH

	Thế giới	Việt Nam
Nhiệt độ trung bình	Nhiệt độ trung bình thế giới đã tăng thêm khoảng 0,7°C kể từ khi bắt đầu thời kỳ công nghiệp - và hiện đang gia tăng với tốc độ ngày càng cao. Theo IPCC, trong 100 năm qua (1906 - 2005), nhiệt độ trung bình toàn cầu đã tăng 0,74°C. Trong 50 năm cuối, nhiệt độ trung bình tăng nhanh gấp 2 lần. Thập kỷ 1991 - 2000 là thập kỷ nóng nhất kể từ 1861, thậm chí là trong 1000 năm qua ở Bắc bán cầu *(Tài liệu phát tay 3.2).*	Trong 50 năm qua (1958 - 2007), nhiệt độ trung bình năm ở Việt Nam tăng lên khoảng 0,5°C đến 0,7°C. Nhiệt độ trung bình năm của 4 thập kỷ gần đây (1961 - 2000) cao hơn trung bình năm của 3 thập kỷ trước đó (1931- 1960). Theo kịch bản biến đổi khí hậu 2009, dự đoán đến cuối thế kỷ 21, nhiệt độ sẽ tăng: 1,6-3,6°C ở miền Bắc, 1,1-2,6°C ở miền Nam so với thời kỳ 1980-1999.
Mực nước biển dâng	Nguyên nhân là do quá trình giãn nở nhiệt của nước và do băng lục địa tan (ở hai cực và các đỉnh núi cao). Mực nước biển trung bình toàn cầu đã tăng với tỷ lệ trung bình 1,8 mm/năm trong thời kỳ 1961 - 2003 và tăng nhanh hơn với tỷ lệ 3,1 mm/năm trong thời kỳ 1993 – 2003.	Số liệu quan trắc tại các trạm hải văn dọc bờ biển Việt Nam cho thấy tốc độ dâng lên của mực nước biển trung bình tại Việt Nam là khoảng 3mm/năm trong giai đoạn 1993-2008, tương đương với tốc độ tăng trung bình trên thế giới. Kịch bản biến đổi khí hậu 2009 dự đoán đến giữa thế kỷ 21 mực nước biển có thể dâng thêm 28-33cm và đến cuối thế kỷ 21 dâng thêm từ 65-100 cm so với thời kỳ 1980-1999 *(Kịch bản biến đổi khí hậu).*
Thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan	Nắng nóng, giá rét, bão, lũ lụt, hạn hán…có xu hướng xảy ra với mức độ thường xuyên hơn, cường độ ngày càng mạnh và khó dự đoán hơn.	Các hiểm họa thiên tai và hiện tượng thời tiết cực đoan xảy ra thường xuyên, khắc nghiệt và bất thường hơn như mưa lớn, lũ lụt, khí nóng, bão, hạn hán, hỏa hoạn, nhiễm mặn, bệnh dịch... Ảnh hưởng của chúng khó có thể kiểm soát được.

Trong đó, ở Việt Nam, về **Bão**: Trong những năm gần đây, các cơn bão có cường độ mạnh với mức độ tàn phá nghiêm trọng đã xuất hiện nhiều hơn. Các cơn bão có xu hướng chuyển dịch về phía nam, mùa bão kéo dài hơn, kết thúc muộn hơn, và khó lường trước. Nguyên nhân là do các cơn bão được hình thành từ những vùng nước ấm, không khí ẩm ướt và gió hội tụ. Khi nhiệt độ đại dương tăng, bão càng dễ

hình thành. Về **Lụt và Hạn hán**: Nhiệt độ tăng làm cho mưa trở nên thất thường, phân bố lượng mưa ở các vùng có sự thay đổi. Những vùng mưa nhiều, lượng mưa càng nhiều hơn, cường độ mưa lớn hơn. Các vùng hạn càng khô hạn hơn. Hạn hán trong mùa hanh khô làm tăng nguy cơ cháy rừng.

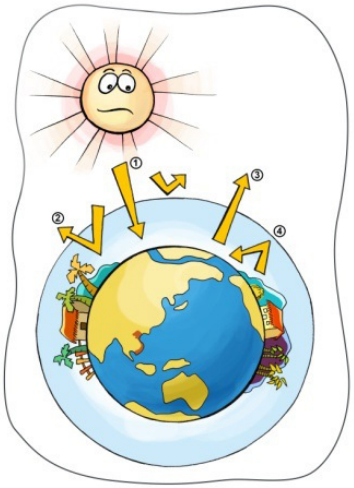
3. Nguyên nhân của BĐKH

Nguyên nhân chính của BĐKH là sự gia tăng nồng độ các khí nhà kính (CO_2, CH_4...) trong bầu khí quyển.

Theo các nhà khoa học, sự biến đổi của khí hậu trong vòng hơn 150 năm trở lại đây xảy ra chủ yếu do các hoạt động khai thác - sử dụng tài nguyên không hợp lý của con người, đặc biệt là việc khai thác - sử dụng nhiên liệu hóa thạch và các tài nguyên khác như đất và rừng. Những hoạt động này đã làm gia tăng nồng độ các khí nhà kính trong bầu khí quyển.

Vậy, chúng ta hãy tìm hiểu về khí nhà kính và hiệu ứng khí nhà kính.

Bầu khí quyển của Trái Đất chứa một số loại khí đặc biệt gọi là khí nhà kính vì cách mà chúng làm ấm Trái Đất của chúng ta tương tự như cách người ta giữ nhiệt cho các ngôi nhà làm bằng kính để trồng cây. Các khí nhà kính chủ yếu bao gồm: hơi nước (H_2O), cacbon đioxit (CO_2), metan (CH_4), các khí CFC, các khí đinitơ oxit (N_2O) và ozon (O_3).



Những khí này giống như một chiếc chăn có độ dày vừa đủ, giúp giữ ấm cho Trái Đất ở trong khoảng nhiệt độ thích hợp, khiến sự sống có thể phát triển và sinh sôi nảy nở. Nếu không có những khí này, nhiệt từ mặt trời sẽ không được giữ lại và bề mặt Trái Đất sẽ trở nên lạnh lẽo [2].

Hiệu ứng nhà kính là sự tăng lên về nhiệt độ của Trái Đất do các khí nhà kính đã giữ lại năng lượng từ mặt trời truyền tới Trái Đất.

1. Ánh sáng mặt trời xuyên qua bầu khí quyển đến bề mặt Trái Đất;
2. Một phần năng lượng ánh sáng phản xạ lại không gian;
3. Phần năng lượng ánh sáng còn lại làm bề mặt Trái Đất nóng lên và phát nhiệt vào bầu khí quyển;
4. Một phần nhiệt bị các khí nhà kính trong khí quyển giữ lại làm Trái Đất ấm hơn.

[2] Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu

Qui trình này được gọi là Hiệu ứng nhà kính.

"Hiệu ứng nhà kính tự nhiên" đóng vai trò rất quan trọng cho sự sống của Trái Đất. Nếu không có hiệu ứng nhà kính, Trái Đất sẽ quá lạnh, con người và các sinh vật không thể tồn tại được.

Các khí nhà kính và hiệu ứng nhà kính chỉ trở thành một vấn đề lớn khi mà bầu khí quyển của chúng ta có quá nhiều các khí này. Đây chính là thực trạng hiện nay của bầu khí quyển. Các ngành công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải và thậm chí cả những bãi chôn lấp rác thải trên toàn thế giới đang hàng ngày bơm vào khí quyển một lượng lớn các khí nhà kính như CO_2, CH_4, N_2O và một loạt những chất khác. Hiệu ứng nhà kính được gây ra do việc phát thải các khí nhà kính thông qua các hoạt động của con người kể trên được gọi là *"Hiệu ứng nhà kính tăng cường"*.

Khí CO_2 và cuộc Cách mạng Công nghiệp:

Như đã nói, nguyên nhân chính của BĐKH là sự gia tăng nồng độ các khí nhà kính trong bầu khí quyển. Hai hoạt động chủ yếu gây ra sự gia tăng này là đốt các nguồn nhiên liệu hóa thạch (than, dầu, khí đốt) và các hoạt động khai thác quá mức các bể hấp thụ khí nhà kính như các hệ sinh thái rừng biển…

Mặc dù bầu khí quyển Trái Đất hiện nay có khoảng 24 loại khí nhà kính khác nhau, nhưng trong đó CO_2 đóng vai trò lớn nhất gây ra hiệu ứng nhà kính. Đặc biệt khí CO_2 có thể tồn tại trong bầu khí quyển tới 100 năm.

- Trước khi có cuộc cách mạng công nghiệp, nồng độ khí CO_2 trong khí quyển dao động ở mức 280 phần triệu (ppm).
- Sau cuộc cách mạng công nghiệp, nồng độ đó đã tăng liên tục đến 380 ppm. Hiệu ứng nhà kính do khí CO_2 gây ra quá mức cần thiết khiến nhiệt độ bề mặt địa cầu tăng nhanh kéo theo nhiều tác động tiêu cực cho đời sống trên Trái Đất.
- Ngưỡng BĐKH nguy hiểm là khi nhiệt độ tăng thêm khoảng 2°C, nồng độ khí nhà kính tăng trên 450ppm CO_2 tương đương, khi đó tình trạng môi trường sinh thái bị hủy hoại ở mức không thể khắc phục được *(Tài liệu phát tay 3.2)*.

Đánh giá khoa học của Ban liên chính phủ về BĐKH (IPCC) cho thấy, việc tiêu thụ năng lượng do đốt nhiên liệu hóa thạch trong các ngành sản xuất năng lượng, công nghiệp, giao thông vận tải, xây dựng… đóng góp khoảng một nửa (46%) vào sự nóng lên toàn cầu, phá rừng nhiệt đới đóng góp khoảng 18%, sản xuất nông nghiệp khoảng 9%, các ngành sản xuất hóa chất (CFC, HCFC) khoảng 24%, còn lại (3%) là từ các hoạt động khác.

4. BĐKH tác động gì tới chúng ta?

Ngoài những hệ quả đã được nêu ra ở trên, BĐKH còn mang đến các vấn đề như:

- Ảnh hưởng tới sức khỏe con người: tạo điều kiện sinh sôi phát triển cho nhiều loại mầm bệnh, gia tăng các loại dịch bệnh…
- Ảnh hưởng tới nông nghiệp, ngư nghiệp, lâm nghiệp. Một số loài động, thực vật có thể bị tuyệt chủng do hệ quả của biến đổi khí hậu...
- Gây ra những bất ổn xã hội: mất nơi cư trú, khan hiếm các nguồn lương thực, nước sạch… Những điều này có thể dẫn tới những bất ổn to lớn trong xã hội như di dân, chiến tranh v.v…

5. Chúng ta có thể làm gì để ứng phó với BĐKH?

Để ứng phó với BĐKH, có 2 vấn đề cần phải giải quyết: "Giảm nhẹ BĐKH" và "Thích ứng với BĐKH".

- **Giảm nhẹ:** là các hoạt động nhằm giảm mức độ hoặc cường độ phát thải khí nhà kính. Con người cần phải giảm bớt sự phụ thuộc của mình vào nhiên liệu hóa thạch. Sử dụng những nguồn năng lượng không hoặc thải ra ít khí gây hiệu ứng nhà kính sẽ cho phép con người chuyển đến một lối sống mới góp phần bảo vệ môi trường toàn cầu được tốt hơn. Việc cắt giảm sử dụng nhiên liệu hóa thạch bằng cách tiết kiệm năng lượng là cách mà mọi người, ở mọi lứa tuổi đều có thể chung tay giúp sức. Thay đổi các thói quen để giữ cho nhiệt độ trong nhà gần hơn với nhiệt độ ngoài trời và mua những món đồ sản xuất tại địa phương không cần phải vận chuyển xa cũng có thể giúp ta giảm bớt việc xả khí nhà kính ra môi trường. Đôi khi những thay đổi nhỏ trong cuộc sống hàng ngày cũng có thể dẫn đến thay đổi lớn.
- **Thích ứng:** là sự điều chỉnh hệ thống tự nhiên hoặc con người đối với hoàn cảnh hoặc môi trường thay đổi, nhằm mục đích giảm khả năng bị tổn thương do dao động và biến đổi khí hậu hiện hữu hoặc tiềm tàng và tận dụng các cơ hội do nó mang lại. Ví dụ các hoạt động phổ biến những chính sách, truyền thông các biện pháp ứng phó như: chuyển đổi sinh kế, chống lũ, sử dụng công nghệ xanh, trồng rừng, mô hình quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng…

Là mỗi cá nhân, các em cần làm gì?

Việc ngăn chặn và ứng phó với BĐKH có thể bắt đầu từ chính gia đình và bản thân chúng ta, những tế bào nhỏ nhất của xã hội. Dưới đây là một số gợi ý cho các em:

Hãy thay đổi: Thực hiện một lối sống thân thiện với môi trường:

Trong gia đình:

- Sử dụng ánh sáng tự nhiên vào ban ngày và trong nhà sử dụng các bóng đèn tiết kiệm điện.
- Chỉ bật bình nóng lạnh vừa đủ (từ 7-10 phút). Hiện nay Việt Nam đã có loại bình nóng lạnh bằng năng lượng mặt trời.

- Rút hẳn phích điện và tắt đèn khi không dùng thiết bị hoặc khi ra khỏi nhà (tivi, đèn bàn, quạt, máy giặt). Vừa tiết kiệm điện lại tăng tuổi thọ cho thiết bị.
- Sử dụng điều hòa ở mức 26 độ hoặc hơn.
- Hãy làm cho ngôi nhà sạch và xanh. Hạn chế sử dụng các hóa chất vì chúng rất có hại cho sức khỏe của chúng ta và môi trường.
- Ăn nhiều rau xanh hơn, vừa tốt cho sức khỏe, vừa góp phần giảm phát thải khí nhà kính đấy.
- Hạn chế thải rác vì rác khi phân hủy sẽ tạo ra khí mê tan. Hãy sử dụng các đồ vật có tuổi thọ bền và phân loại những vật dụng có thể tái sử dụng. Rác thải hữu cơ có thể làm phân bón cây.

Ngoài đường phố:

- Đi bộ hoặc đi xe đạp tới các địa điểm gần, giúp tiết kiệm nhiên liệu và giảm thiểu khí gây ô nhiễm.
- Đi chung xe với bạn bè, đồng nghiệp (đi học, đi chơi...) nếu có thể. Vừa tiết kiệm lại vừa vui vẻ.

Tại trường học:

- Giảm lượng giấy sử dụng. Dùng lại giấy một mặt để làm giấy nháp.
- Hãy tạo ra những biển báo nhắc nhở mọi người hãy tiết kiệm nước và điện trong các nhà vệ sinh, phòng học, và toàn nhà trường.

Khi đi chợ:

- Giảm bớt túi ni lông: Túi ni lông tràn ngập khắp nơi: mắc lại trong đất, trôi theo những trận mưa và làm ô nhiễm đại dương,…luôn mang theo túi của các em khi đi chợ.
- Chọn mua các sản phẩm địa phương, vì vận chuyển sản phẩm nhập khẩu sẽ tiêu tốn nhiều nhiên liệu, do đó sẽ phát thải nhiều khí nhà kính.

Tại cộng đồng:

- Tham gia trồng cây, bảo vệ rừng và biển. Các em có thể đã biết cây xanh đem lại rất nhiều lợi ích cho con người, trong đó có lợi ích giảm thiểu hiệu ứng nhà kính do khả năng hấp thụ CO_2. Và các em có biết rằng đại dương cũng chính là một bể chứa khí CO_2 khổng lồ đấy.
- Dạy bơi cho trẻ em và phụ nữ vì đây là nhóm người dễ bị tổn thương khi thiên tai xảy ra. Bơi là một kỹ năng quan trọng giúp họ có thể tự bảo vệ chính mình trong mùa bão lũ.

Truyền thông – Giáo dục: Hãy chia sẻ kiến thức, thông tin và những sáng kiến với bạn bè, thầy cô và các tổ chức, đoàn thể nơi các em sống để cùng nhau hướng tới những việc làm thân thiện với môi trường.

Hoạt động tình nguyện: Hãy đóng góp kiến thức, kỹ năng, sức lao động của mình vào các hoạt động bảo vệ môi trường. Những hoạt động tình nguyện của các cá nhân, tập thể có tác động to lớn tới những nỗ lực phát triển bền vững trước mắt và lâu dài.

Kết nối sức mạnh tập thể: Hãy tin rằng hành động của các em dù nhỏ như thế nào, cùng với nhau, chúng ta có thể tạo nên sự thay đổi!

Chủ đề 4:
Tác động của thiên tai/BĐKH đối với người nghèo và các đối tượng dễ bị tổn thương khác

Người nghèo là ai?

Nghèo đói là vấn đề không của riêng quốc gia nào mà là vấn đề chung của cả thế giời. Có rất nhiều quan điểm khác nhau về nghèo, nhưng tựu chung thì *Nghèo là trạng thái con người không duy trì được những nhu cầu (cả về vật chất và tinh thần) của mình ở mức tối thiểu.*

Để xác định người nghèo, có nơi sử dụng các thước đo về mức thu nhập, sở hữu tài sản, hay cơ hội họ được hưởng các dịch vụ xã hội cơ bản…. Và có các chuẩn nghèo khác nhau giữa các khu vực, thời kỳ và cả tiêu chuẩn đánh giá của các tổ chức.

Ngân hàng thế giới cũng đưa ra hai chuẩn nghèo là 1 đô la Mỹ/ngày và 2 đô la Mỹ/ngày để đảm bảo tính so sánh quốc tế. Căn cứ theo chuẩn nghèo là 1 đô la Mỹ/ngày nước ta có 13,1% dân số là người nghèo, theo chuẩn 2 đô la Mỹ/ngày thì con số đó là 58,5% (tức là hơn một nửa dân số không có được 40.000/ngày).

Ở nước ta, *việc xác định đói nghèo được căn cứ theo thu nhập bình quân*, theo Quyết định 09/2011/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành chuẩn hộ nghèo, hộ cận nghèo áp dụng cho giai đoạn 2011 – 2015 chúng ta có thể sử dụng từ "người nghèo" cho những người có mức thu nhập bình quân từ 400.000 đồng/ tháng (đối với khu vực nông thôn), và 500.000 đồng/tháng (đối với khu vực thành thị).

Ai là người dễ bị tổn thương? Tại sao họ dễ bị tổn thương?

Một người hay một nhóm người được gọi là dễ bị tổn thương khi cần có hỗ trợ để họ sống độc lập bằng chính nguồn lực của mình (sức khỏe, kiến thức…) và tham gia an toàn, tích cực vào cộng đồng.

Trên thực tế, người dễ bị tổn thương là những người có một hoặc nhiều đặc điểm sau đây:

- Không có khả năng tự chủ về kinh tế (trẻ em, người già, phụ nữ…)
- Yếu về thể chất và cần sự trợ giúp của người khác (phụ nữ mang thai, người bị bệnh, người khuyết tật, người có HIV…)
- Ít cơ hội tiếp cận thông tin, các hoạt động xã hội và các dịch vụ cơ bản (người dân tộc thiểu số, người ở vùng sâu vùng xa, người khuyết tật…)

Họ dễ bị tổn thương bởi khả năng chống đỡ yếu với những ảnh hưởng tâm lý từ điều kiện bên ngoài và rất dễ trở thành người nghèo khi có các chấn động làm ảnh hưởng đến sinh kế của họ.

Dễ bị tổn thương (hay tình trạng dễ bị tổn thương) là gì?

Trong bối cảnh BĐKH thì tình trạng dễ bị tổn thương được hiểu là những đặc điểm hoặc điều kiện có tác động bất lợi đến cá nhân, cộng đồng trong việc đối phó với thiên tai.

Dễ bị tổn thương có thể trên các mặt của phát triển bền vững:

- Kinh tế: thu nhập thấp không đủ hoặc chỉ vừa đủ đáp ứng các nhu cầu cơ bản trong sinh hoạt; cơ sở vật chất thiếu thốn, tạm bợ; thiếu khả năng được đáp ứng các dịch vụ công cộng cơ bản (y tế, giáo dục, nước sạch...)…
- Xã hội: ít tham gia vào các tổ chức đoàn thể cũng như hoạt động cộng đồng tại địa phương; địa vị xã hội thấp...
- Môi trường: sinh sống nhiều đời tại những khu vực dễ bị tổn thương do tác động bởi thiên tai; chịu ảnh hưởng bởi việc xả thải các hoạt động kinh tế tại địa phương…
- Thái độ: tâm lý tự ti, bi quan, thiếu sự đoàn kết với tập thể...

Tác động của BĐKH với người nghèo và các nhóm đối tượng dễ bị tổn thương khác: Người nghèo, Người cao tuổi, Trẻ em, Phụ nữ, Người khuyết tật, Người nhiễm HIV/AIDS, Người dân tộc thiểu số

ĐỐI TƯỢNG	NHỮNG YẾU TỐ GÓP PHẦN VÀO TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG		KHẢ NĂNG
	Yếu tố chủ quan	Yếu tố khách quan	
Trẻ em	✓ Không có sức khoẻ như người lớn. ✓ Sự tò mò có thể dẫn đến các hoàn cảnh rủi ro. ✓ Không có nhiều kinh nghiệm như người lớn. ✓ Ít có khả năng kiểm soát cảm xúc và có thể trải qua các tác động tâm lý do các hoàn cảnh khó khăn gây ra.	✓ Môi trường văn hóa thiếu sự sàng lọc và quản lý khiến trẻ dễ bị cám dỗ bởi những luồng văn hóa không lành mạnh. ✓ Nhu cầu vui chơi, giải trí lành mạnh của trẻ chưa được đáp ứng. ✓ Chưa được coi trọng và tin tưởng bởi người lớn (cha mẹ, thầy cô…).	✓ Có thể đóng góp hỗ trợ gia đình và cộng đồng khi diễn ra những tác động đầu tiên và sau thảm họa. ✓ Trẻ lớn hơn có thể chăm sóc trẻ nhỏ. ✓ Mạng lưới hỗ trợ các bạn cùng lứa tuổi. ✓ Có thể tổ chức các đội tình nguyện thúc đẩy việc bảo vệ an toàn của trẻ em ở trường học và cộng đồng.

	✓ Nhân cách chưa ổn định nên dễ bị lôi kéo vào những hành vi lệch chuẩn có ảnh hưởng xấu đến bản thân, gia đình và cộng đồng.	✓ Hệ thống giáo dục chưa đảm bảo cho trẻ sự phát triển toàn diện về cả thể chất lẫn tinh thần (quá nặng về kiến thức sách vở, nhẹ về phát triển kỹ năng sống).	✓ Khả năng học hỏi nhanh. ✓ Rất tự nhiên, trẻ em linh hoạt hơn so với người lớn trong tưởng tượng và suy nghĩ rộng hơn ngoài cách nghĩ bó hẹp thông thường. ✓ Có khả năng đóng góp cho việc phát triển kinh tế hộ gia đình, giúp đỡ người cao tuổi trong sinh hoạt hàng ngày đặc biệt là trong đời sống tinh thần.
Phụ nữ	✓ Các yếu tố thể chất: thai nghén, thể lực. ✓ Các nhu cầu về sức khỏe sinh sản (thai nghén, sinh con, sức khoẻ phụ khoa). ✓ Cơ hội việc làm khác nhau và tiền lương thấp hơn so với nam giới. ✓ Hạn chế về cơ hội học tập và làm việc trong thời kỳ thai sản. Do đó ít cơ hội tham gia vào các hoạt động lao động được trả lương cao.	✓ Việc hạ thấp giá trị của phụ nữ/thiếu nữ trong văn hóa ở một số vùng. (VD: tư tưởng trọng nam khinh nữ ở các nước Á Đông.) ✓ Kỳ thị xã hội đối với những phụ nữ đơn thân (như góa bụa, chủ hộ gia đình). ✓ Ít cơ hội hơn để nêu lên những lo ngại của bản thân. ✓ Chịu nhiều áp lực từ gia đình, từ trách nhiệm với các thành viên trong gia đình. ✓ Thiếu cơ hội tiếp cận với các dịch vụ xã hội. ✓ Là nạn nhân của bạo lực gia đình.	✓ Nhạy cảm với những thay đổi của môi trường sống. ✓ Phụ nữ là người có vai trò chính trong công tác ứng phó và khôi phục hậu quả của thiên tai. ✓ Phụ nữ không phải là những người phụ thuộc về kinh tế mà là những người trực tiếp sản xuất, trực tiếp làm công tác xã hội và có thu nhập. ✓ Phụ nữ nắm giữ những hiểu biết riêng về giới có ý nghĩa quan trọng đối với việc ra quyết định.

Người khuyết tật	✓ Không có/ít khả năng tiếp cận được với các nguồn lực hỗ trợ. ✓ Dễ bị tổn hại sức khỏe bởi các yếu tố từ môi trường bên ngoài. ✓ Tâm lý mặc cảm, tự ti về bản thân. ✓ Trình độ học vấn thấp. ✓ Hạn chế về các lựa chọn sinh kế. Nhìn chung thu nhập của người khuyết tật thường thấp. ✓ Hạn chế trong việc tiếp cận với dịch vụ xã hội (thiếu những hành động cụ thể của các tổ chức liên quan đến giảm thiểu tác hại của thiên tai đối với NKT). ✓ Hạn chế trong việc tiếp cận thông tin (thiếu kiến thức về dấu hiệu cảnh báo sớm; thiếu kênh thông tin đặc thù cho NKT - người khiếm thính và khiếm thị). ✓ Không biết về quyền của mình (và một bộ phận trong xã hội cũng không biết về quyền của người khuyết tật).	✓ Kỳ thị xã hội. ✓ Thiếu cơ hội học tập và làm việc như những người bình thường. ✓ Bị phân biệt đối xử. ✓ Không có cơ hội giao tiếp, kết bạn, lập gia đình. ✓ Thiếu các cơ sở hạ tầng hỗ trợ (VD: lối đi dành cho người ngồi xe lăn, cửa dành riêng cho người khuyết tật lên xuống xe, các hỗ trợ viên chưa có kinh nghiệm và kỹ năng hỗ trợ NKT). ✓ Trong các hoạt động ứng phó với thiên tai như sơ tán, cứu hộ, cứu trợ: phải lệ thuộc vào các thành viên trong gia đình; nơi trú ẩn và các dụng cụ không phù hợp với NKT do đó ảnh hưởng tới sức khỏe và sinh hoạt của NKT	✓ Có thể huy động để nâng cao nhận thức và phổ biến thông tin về BĐKH. ✓ Duy trì mạng lưới xã hội. ✓ Đóng góp ý kiến cho việc xây dựng các chính sách hỗ trợ cho người khuyết tật. ✓ Có thể đóng vai trò quan trọng trong ứng phó thảm họa và các hoạt động cứu trợ (như làm nhân viên hỗ trợ…) ✓ Có thể dựa vào kinh nghiệm của người khuyết tật để lên kế hoạch cho các cộng đồng an toàn hơn (một cộng đồng có mọi thành phần tham gia an toàn hơn cho tất cả mọi người sống ở đó)

Dân tộc thiểu số	✓ Thiếu tiếp cận giáo dục, thông tin và kỹ năng. ✓ Mức nghèo cao. ✓ Thu nhập phụ thuộc vào điều kiện thời tiết và môi trường. ✓ Thiếu hiểu biết về ngôn ngữ phổ thông. ✓ Nhận thức về vai trò của giáo dục còn hạn chế. ✓ Chưa biết cách và chưa mạnh dạn làm kinh tế. ✓ Phụ thuộc nhiều vào môi trường tự nhiên.	✓ Thường sống ở các vùng sâu, xa xôi và hẻo lánh nên khó có cơ hội tiếp cận các dịch vụ xã hội. ✓ Cơ sở hạ tầng kém phát triển. ✓ Xã hội ít có hiểu biết về các phong tục tập quán của một số dân tộc thiểu số. ✓ Sinh kế kém đa dạng. ✓ Thiếu định hướng, chiến lược dài hạn ✓ Hứng chịu nhiều thiên tai. ✓ Cộng đồng chưa nhìn nhận đúng về người dân tộc thiểu số (thái độ thiếu tôn trọng, chưa thừa nhận khả năng).	✓ Thông hiểu điều kiện tự nhiên của khu vực sống. ✓ Sống gần gũi với thiên nhiên, có nơi trú ẩn tự nhiên tốt. ✓ Bản sắc văn hóa phong phú được truyền từ đời này qua đời khác. ✓ Tính cộng đồng cao, mức độ hỗ trợ lẫn nhau tốt. ✓ Có kiến thức sử dụng các nguyên vật liệu địa phương. ✓ Huy động sức mạnh cộng đồng. ✓ Kiến thức bản địa về ứng phó với thiên tai.
Người cao tuổi	✓ Thể trạng yếu. ✓ Sức khỏe kém. ✓ Bất an về tài chính. ✓ Có thể không muốn rời khỏi nhà. ✓ Thiếu tiếp cận với thông tin. ✓ Không muốn trở thành một gánh nặng của con cái, do vậy có thể không dễ dàng chấp nhận sự giúp đỡ từ con cái.	✓ Thiếu các cơ hội cho người cao tuổi tham gia vào các hoạt động cộng đồng. ✓ Thái độ thiếu tích cực của cộng đồng (người lớn tuổi chỉ nghỉ ngơi chứ không đóng góp được gì). ✓ Thiếu cơ hội tiếp cận các dịch vụ xã hội (chăm sóc sức khỏe, vui chơi giải trí).	✓ Nhạy cảm với những thay đổi của thời tiết. ✓ Có kinh nghiệm trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống, kinh nghiệm giải thích thảm họa. ✓ Hiểu biết về lịch sử ✓ Có ảnh hưởng đến cộng đồng. ✓ Là những chuyên gia giỏi trong một số lĩnh vực, ngành nghề.

Người nghèo	✓ Thiếu kỹ năng. ✓ Nhận thức chưa cao. ✓ Không đủ khả năng về vật chất. ✓ Nguy cơ mắc các bệnh cao.	✓ Điều kiện sinh hoạt yếu kém. ✓ Không có khả năng tiếp cận và sử dụng các dịch vụ xã hội.	✓ Có khả năng liên kết. ✓ Sẵn sàng chia sẻ và đùm bọc. ✓ Chăm chỉ. ✓ Tiết kiệm. ✓ Mềm dẻo trong tìm kiếm sinh kế. ✓ Thích ứng nhanh với môi trường sống mới. ✓ Người nghèo ở đô thị thường có học vấn tốt hơn ở các vùng.
Người nhiệm HIV/AIDS	✓ Dễ bị kích động, lôi kéo. ✓ Chi phí chữa bệnh cao. ✓ Sức khỏe kém, dễ bị ảnh hưởng bởi môi trường. ✓ Tự ti, mặc cảm. ✓ Suy giảm về thể chất và tinh thần.	✓ Xã hội kỳ thị, cô lập. ✓ Không có cơ hội sử dụng các dịch vụ xã hội (chăm sóc sức khỏe, vui chơi giải trí…).	✓ Có khả năng tư duy trí tuệ và lao động như những người bình thường.

(Nguồn: Thông tin tổng hợp từ Live&Learn, 2010 và Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, 2009)

Chủ đề 5:
Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu
Hành động của em

LŨ LỤT		
1. Trước khi lũ lụt	**2. Trong khi lũ lụt**	**3. Sau khi lũ lụt**
• Theo dõi thông tin về lũ lụt trên vô tuyến, đài hoặc loa phóng thanh công cộng. • Bảo vệ các đồ vật quý và các giấy tờ quan trọng bằng cách cho vào một chiếc túi không thấm nước và cất giữ ở nơi khô ráo an toàn. • Dữ trự đủ lương thực và nước ăn cho gia đình trong ít nhất là một tuần ở nơi cao ráo, an toàn. • Nếu có thể, sửa lại nhà cửa và làm cho nhà cửa có sức chịu đựng lũ lụt tốt hơn. Bảo vệ nhà bằng cách nhồi đầy cát vào các bao tải và xếp chúng quanh nhà. • Nếu nhà có thuyền cần giữ gìn cẩn thận để có thể sử dụng khi cần thiết. • Cần chuẩn bị tre và dây thừng để làm gác lửng trong nhà để ở tạm. Chú ý phải làm một đường ra ở sát mái hoặc trên mái nhà để có thể thoát ra ngoài trong trường hợp nước lên quá cao.	• Cắt hết các nguồn điện để đảm bảo an toàn trong thời gian lũ lụt. • Di chuyển đến nơi cao và an toàn, ví dụ như một tòa nhà hai tầng hoặc một quả đồi. Chú ý phát hiện rắn rết hay các động vật nguy hiểm khác vì những con vật này cũng tìm đến nơi cao ráo. • Không được lội xuống nước nếu nhìn thấy dây điện hoặc cột điện bị đổ xuống nước, cũng như không chạm vào bất kỳ ổ điện nào để đề phòng điện giật. • Không đi lại, bơi lội, chơi đùa hay làm việc ở những nơi ngập lụt vì các em có thể bị nước cuốn đi và chết đuối. Ngay cả khi nước lặng các em cũng có thể bị rơi xuống hố sâu do không nhìn thấy. • Mặc áo phao nếu các em có. Nếu không có áo phao các em có thể sử dụng các đồ vật nổi khác như săm (ruột) xe,	• Sử dụng màn khi ngủ kể cả ban ngày và ban đêm để tránh côn trùng và muỗi đốt. • Không đến khu vực gần bờ sông hoặc nơi bị sụt lở và khu vực không có người ở. • Không được vào bất kỳ một căn nhà đã bị ngập nào nếu chưa được người lớn kiểm tra. • Không được chạm vào bất kỳ ổ điện bị ẩm nào hay bật điện lên cho tới khi mọi thứ khô hẳn. Cần kiểm tra an toàn điện trước khi sử dụng lại. • Không dùng thức ăn, lương thực đã bị ngấm nước lụt. • Nhờ cán bộ Chữ Thập Đỏ hoặc cán bộ y tế kiểm tra và làm sạch giếng nước trước khi sử dụng lại. • Cùng bố mẹ sửa lại nhà vệ sinh, khu vực chăn nuôi gia súc gia cầm. • Kịp thời đi khám, chữa bệnh nếu các em hay người thân trong gia đình bị ốm.

• Xác định địa điểm và phương tiện để di dời khi cần. • Bảo vệ nguồn nước của gia đình bằng cách che đậy giếng, bể chứa nước… • Nếu một ai đó trong gia đình bị thương, em phải biết có thể nhờ ai giúp đỡ. VD: nhà của hội viên Hội Chữ Thập Đỏ hoặc cán bộ y tế địa phương.	can nhựa rỗng hoặc thân cây chuối thay phao để di chuyển trong vùng ngập lụt. • Tránh xa các bờ sông hoặc suối ở các cùng ngập lụt vì chúng có thể không an toàn và có thể bị lở đất. • Không được uống nước lụt mà hãy hứng lấy nước mưa để uống và nấu ăn. Cố gắng đun sôi nước để uống. Nếu không có nguồn nước nào khác hãy sử dụng nước đã được lọc hoặc nước đã được khử trùng bằng thuốc. • Không được ăn thức ăn đã bị ôi thiu hoặc bị ngâm trong nước lụt vì không đảm bảo vệ sinh (có nhiều vi khuẩn). Các em có thể bị nhiễm bệnh.	• Tham gia làm vệ sinh môi trường trong khu vực mình ở. • Trồng tre hoặc các loại cây thích hợp xung quanh nhà để bảo vệ và phòng chống lũ lụt.
ÁP THẤP NHIỆT ĐỚI, BÃO		
Trước khi có áp thấp nhiệt đới hoặc bão	**Trong khi có áp thấp nhiệt đới hoặc bão**	**Sau khi có áp thấp nhiệt đới hoặc bão**
• Trồng cây quanh nhà và trường học để tạo hàng rào bảo vệ, chắn gió bão và ngăn không cho đất bị xói mòn. • Trước mùa bão phải chặt bỏ cành to, cây khô quanh nhà và trong khu vực để giảm nguy cơ cây gẫy, đổ vào nhà khi bão xảy ra. • Bảo quản các giấy tờ quan trọng trong túi ni lông dán kín.	• Không ra khơi trong thời gian có áp thấp nhiệt đới hoặc có bão. • Tránh xa các ổ điện hoặc dây điện đứt. • Hãy ở trong các khu nhà kiên cố, không được đi ra ngoài. • Trông nom các em nhỏ và luôn luôn ở gần bố mẹ. • Không trú ẩn dưới gốc cây, đứng gần cột điện bởi vì chúng có thể đổ xuống, gây thương tích.	• Tiếp tục nghe tin bão trên đài, vô tuyến, loa truyền thanh. • Nhắc người lớn kiểm tra lại nguồn điện trong nhà để đảm bảo an toàn trước khi sử dụng. • Kiểm tra để phát hiện ra những chỗ hư hỏng của nhà để kịp thời sửa chữa. • Kiểm tra xem nguồn nước có xác súc vật chết, nước bẩn hoặc nước mặn làm nhiễm bẩn không.

• Dự trữ lương thực, thực phẩm, chất đốt, nước sạch thuốc men và các vật dụng cần thiết khác ở nơi an toàn, cao ráo trong mùa mưa bão. • Nghe tin bão trên đài phát thanh, truyền hình và loa truyền thanh công cộng. • Mua pin để có thể dùng đài hoặc đèn pin khi bị cắt điện. • Giúp bố mẹ chằng, chống nhà cửa để có thể chịu được gió to. • Cất tất cả những đồ vật có thể bị gió bão thổi bay vào trong nhà. • Bảo vệ nguồn nước khỏi bị ô nhiễm (VD: che đậy giếng nước, bể chứa….) • Xác định vị trí an toàn có thể trú ẩn được nếu phải sơ tán khỏi nhà. • Đưa gia súc, vật nuôi đến nơi an toàn. • Bảo vệ dụng cụ đánh bắt cá và khu vực nuôi tôm, cua, cá.		• Kiểm tra xem gia đình và hàng xóm có bị ảnh hưởng gì không. • Kiểm tra xem vật nuôi có được an toàn không.
SẠT LỞ ĐẤT		
Trong thời gian không có sạt lở đất	**Những việc cần làm khác nếu trời mưa to và kéo dài**	**Sau sạt lở đất**
• Trồng cây mới cho những nơi cây đã bị chặt hoặc bị chết. • Không chặt cây. Có thể tỉa bớt cành hoặc chặt phần cây đã chết nhưng không được róc vỏ thân cây.	• Nếu các em sống trong khu vực thường xuyên có sạt lở đất, hãy đi sơ tán ngay nếu được yêu cầu. • Cần hết sức cảnh giác nếu gia đình các em sống ở gần sông suối.	• Hãy tránh xa khu vực sạt lở đất vì nền đất vẫn chưa ổn định và có thể tiếp tục sạt lở nữa. • Không được vào bất kỳ ngôi nhà nào nếu chưa được người lớn kiểm tra.

• Tìm hiểu xem khu vực gần nhà mình đã từng xảy ra sạt lở đất chưa. • Gia đình các em không nên xây nhà ở những khu vực dễ xảy ra sạt lở đất như dưới sườn dốc, vùng ven sông hoặc gần bờ biển. • Thường xuyên quan sát đất quanh nhà và nơi ở để phát hiện các dấu hiệu của sạt lở đất, ví dụ: cây cối đang bị nghiêng dần, những vết nứt trên tường nhà hoặc sườn đồi, các vết lún trên mặt đất hoặc trên đường. • Nói chuyện với mọi người trong gia đình và phân công những việc cần phải làm cho từng người nếu sạt lở đất xảy ra.	• Hãy chú ý lắng nghe dự báo thời tiết và thông tin cảnh báo từ vô tuyến, đài về các đợt mưa lớn. • Hãy tỉnh ngủ và sẵn sàng rời khỏi nhà để di chuyển đến nơi an toàn. • Hãy lắng nghe bất kỳ tiếng động không bình thường nào có thể do đất đá chuyển động gây ra, ví dụ tiếng cây gãy hoặc đá va vào nhau, • Hãy chú ý sự thay đổi của nước từ trong thành đục bởi vì những thay đổi như vậy là do có sạt lở đất ở phía đầu nguồn. Hãy sẵn sàng rời khỏi nhà, không được chậm trễ. Điều quan trọng trước tiên là các em phải tự bảo vệ mình, không cần cứu đồ đạc. • Hãy tránh xa dòng chảy của sạt lở đất. Nếu các em không kịp chạy thoát, hãy tự bảo vệ mình bằng cách cuộn tròn mình lại và lăn như một quả bóng và hai tay ôm lấy đầu.	
HẠN HÁN		
1. Trước khi hạn hán	**2. Trong khi hạn hán**	**3. Sau khi hạn hán**
• Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên đài phát thanh và truyền hình, truyền thanh địa phương để biết thêm thông tin và cảnh báo hạn hán, đặc biệt là khi ít có hoặc không có mưa. • Không lãng phí nước và bảo vệ nguồn nước một cách cẩn thận.	• Theo dõi chặt chẽ tin dự báo thời tiết trên đài phát thanh, vô tuyến truyền hình để có các lời khuyên cần thiết cho những việc nên làm trong thời kì hạn hán.	• Giúp gia đình kiểm tra và sửa chữa hệ thống nước. • Giúp bố mẹ gieo hạt giống. • Không được vào bất kỳ ngôi nhà nào nếu chưa được người lớn kiểm tra.

• Sửa chữa ống nước và vòi nước bị vỡ. • Dự trữ nước trong tất cả các vật dụng có thể chứa được nước. • Cất giữ hạt giống nơi an toàn để có thể dùng sau khi hạn hán kết thúc. • Để dành cỏ để chăn nuôi gia súc.	• Tiết kiệm nước. Sử dụng nước đã dùng trong sinh hoạt, ví dụ để tưới cây hoặc dội nhà vệ sinh. • Giúp bố mẹ đi lấy nước ở nguồn nước an toàn gần nhà nhất.	

DÔNG VÀ SÉT

Khi có dông

- Nếu cơn dông sắp đến, hãy đi vào nhà và ngồi trên ghế hoặc giường gỗ, chân không được chạm đất.
- Nếu các em không vào nhà được hoặc cảm thấy dựng tóc gáy, có nghĩa là sét sắp đánh. Hãy thu mình lại và ngồi xổm kiểu con ếch trên đầu ngón chân, đặt hai tay lên hai đầu gối và cúi thấp đầu xuống.
- Hãy tránh xa các vật cao như cây đơn độc, các ngọn tháp, hàng rào, cột điện, đường dây điện và điện thoại bởi chúng là những thứ thu hút sét.
- Khi dông tố xảy ra, không được đi ra ngoài, đi xe đạp hoặc cầm, chạm vào các đồ vật kim loại vì có thể bị sét đánh.
- Nếu các em đang ở trên thuyền hoặc đang bơi, hãy vào bờ ngay lập tức vì nước mưa là chất dẫn điện.
- Hãy tắt các thiết bị điện, riêng đèn có thể để được (vì nó không làm cho nhà các em dễ bị sét đánh hơn)
- Không được sử dụng điện thoại cho đến khi hết dông.

Các em có biết rằng các em có thể tính được cơn dông ở cách em bao xa bằng cách đếm số giây trong khoảng thời gian từ khi nhìn thấy ánh chớp đến khi nghe thấy tiếng sấm không? Một khoảng thời gian 3 giây sẽ tương đương với 1km.

LỐC

Khi lốc xảy ra

- Tránh đường đi của lốc và tìm nơi trú ẩn an toàn, nếu có thể làm được.
- Ở trong nhà khi có lốc xảy ra. Nên trú ẩn dưới gầm cầu thang, gầm bàn hoặc gầm giường.
- Nếu không tránh kịp, hãy nhảy vào một đường hào gần đó hoặc nằm bám sát đất.

MƯA ĐÁ
Khi có mưa đá
• Ở trong nhà và không được đi ra ngoài cho đến khi hết mưa đá. • Nếu không vào nhà được, hãy cố gắng che chắn, bảo vệ đầu bằng các loại mũ cứng, bằng bảng hoặc bằng cặp sách.

(Nguồn: Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học)

ĐỘNG ĐẤT		
Trước trận động đất	**Trong khi có động đất**	**Sau khi động đất xảy ra**
• Hãy luyện tập các tình huống ứng phó với động đất. • Xác định những nơi an toàn ở trong nhà và trong trường học. • Nơi an toàn là dưới gầm một chiếc bàn chắc chắn.	• Nếu đang ở trong nhà, hãy tìm đến những nơi an toàn, cố gắng chỉ trong phạm vi vài bước chân. - Thực hiện các động tác: chui xuống dưới gầm bàn, tay giữ chặt lấy chân bàn. Đảm bảo đầu và cổ của các em được bàn che phủ. - Tránh xa các đồ vật bằng kính và đồ điện. • Nếu đang ở bên ngoài, nhanh chóng thực hiện động tác: ngồi xụp xuống, hai tay che đầu và giữ chặt.	• Sau các trận động đất thường có các dư chấn. Hãy lắng nghe các chỉ dẫn của người lớn hoặc của những người cứu hộ. • Nếu ở trong những tòa nhà đổ nát, hãy cố gắng tìm cách thoát ra ngoài và tìm nơi an toàn. • Hãy quan sát các mối nguy hiểm xung quanh.

(Nguồn: New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management, 2009. What is Plan Stan teacher's guide)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Cục quản lý Đê điều và Phòng chống lụt bão, 2011. *Các thông tin và tài liệu trên trang web www.ccfsc.org.vn.*

Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2008. *Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đối khí hậu.*

Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2009. *Kịch bản biến đối khí hậu.*

JANI (Sáng kiến Mạng lưới Vận động chính sách), 2010 và 2011. *Các tài liệu hướng dẫn quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng.*

Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam. *9 điều trẻ em cần chú ý trong mùa lũ. Sống chung với lũ.*

Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, 2005. *Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học. Hà Nội: Nhà xuất bản Thanh niên.*

Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, *2009. Giới thiệu về quản lý thảm họa dựa vào cộng đồng.*

Lê Anh Tuấn, 2004. *Phòng chống thiên tai*

Live&Learn và Plan in Vietnam, 2011. *Tài liệu giáo dục Biến đổi khí hậu*

Live&Learn và Plan in Vietnam, 2011. *Sổ tay ABC và biến đổi khí hậu*

New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management, 2009. *What is Plan Stan teacher's guide.*

Oxfam. *Tài liệu hướng dẫn phòng ngừa thảm họa cho cộng đồng.*

Oxfam, 2008. *Báo cáo Việt Nam: Biến đổi khí hậu, thích ứng và người nghèo*

Save the Children. *Tranh phòng tránh chết đuối cho trẻ em vùng lũ - Những điều trẻ em cần làm.*

Save the Children. *Tranh phòng tránh chết đuối cho trẻ em vùng lũ - Những điều người lớn cần làm.*

SEED Asia. *Sổ tay giáo dục giảm nhẹ rủi ro thiên tai dành cho giáo viên.*

Trung tâm Nghiên cứu và Hợp tác Quốc tế, 2009. *Hệ thống tài liệu hướng dẫn Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng.*

Trung tâm Phòng chống Thiên tai châu Á, 2009. *Lũ lụt - Thảm họa và Thiên tai.*

Trang web

http://www.ccfsc.gov.vn/KW376B3F/An-pham--Tu-lieu.aspx

http://cema.gov.vn/modules.php?name=Doc&op=detaildoc&pid=212

http://www.ngocentre.org.vn/content/thematic-group-climate-change-awareness-and-behaviour-change

http://www.edu4drr.org/

http://www.fema.gov/kids/

http://www.eslflow.com/eslflowPDFlessons.html

http://www2.scholastic.com/content/collateral_resources/pdf/r/reading_bestpractices_vocabulary_concept

http://www.dalberg.com/PDFs/GHF-Dalberg-HumanImpactClimateChange.pdf

http://www.laodong.com.vn/Home/Xoa-ngheo-o-61-huyen-ngheo-nhat-nuoc/20091/123161.laodong

http://www.tuoitre.com.vn/Tianyon/Index.aspx?ArticleID=320035&ChannelID=2

http://www.whatstheplanstan.govt.nz/storm.html

http://rsc.gov.vn/chuyende/index.html

http://www.thoitietnguyhiem.net/general/introduce.aspx?page=101

http://www.phongchonglutbaotphcm.gov.vn/?id=46&cid=3557

http://www.dauvetcarbon.com/

PHẦN III.
TÀI LIỆU PHÁT TAY

Tài liệu phát tay chủ đề 1 1
Tài liệu phát tay chủ đề 2 9
Tài liệu phát tay chủ đề 3 23
Tài liệu phát tay chủ đề 4 27
Tài liệu phát tay chủ đề 5 29

Save the Children

LIVE & LEARN
For Environment and Community

EUROPEAN COMMISSION
Humanitarian Aid

Tài liệu được xây dựng bởi Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn)

LIVE & LEARN
For Environment and Community

Cùng hợp tác với tổ chức Cứu trợ Trẻ em (Save the Children)

Save the Children

Dưới sự tài trợ của Cơ quan Viện trợ nhân đạo của Ủy ban Châu Âu (DIPECHO)

EUROPEAN COMMISSION
Humanitarian Aid