

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO



Tài liệu hướng dẫn dạy và học về:

# GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI



LIVE & LEARN  
For Environment and Community



Humanitarian Aid  
and Civil Protection

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

Cùng hợp tác với các tổ chức Save the Children, Tổ chức Plan tại Việt Nam, CARE và các tổ chức trong Dự án JANI - Sáng kiến mạng lưới vận động chính sách chung tại Việt Nam do ECHO - Cơ quan Viện trợ nhân đạo và Bảo vệ dân sự, Ủy ban Châu Âu tài trợ

***Để biết thêm thông tin, xin mời liên hệ:***

**Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng**

Số 24, Làng Kiến trúc Phong cảnh, ngõ 45 A,

đường Võng Thị, Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

Tel: +844 3718 5930 - 3759 3205 | Fax: +844 3718 6494

Email: [vietnam@livelearn.org](mailto:vietnam@livelearn.org)

Website: [www.livelearn.org](http://www.livelearn.org), [www.thehexanh.net](http://www.thehexanh.net)

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập-Tự do- Hạnh phúc**

Số: *1612* /QĐ-BGDĐT

Hà Nội, ngày *27* tháng *4* năm 2012

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt bộ tài liệu tham khảo về ứng phó với biến đổi khí hậu  
và giảm nhẹ rủi ro thiên tai**

**BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

Căn cứ Nghị định số 178/2007/NĐ-CP ngày 03/12/2007 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của bộ, cơ quan ngang bộ;

Căn cứ Nghị định số 32/2008/NĐ-CP ngày 19/3/2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg ngày 02/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt bộ tài liệu tham khảo về ứng phó với biến đổi khí hậu và giảm nhẹ rủi ro thiên tai gồm 03 cuốn tài liệu: Sổ tay ABC về biến đổi khí hậu, Tài liệu hướng dẫn dạy và học về ứng phó với biến đổi khí hậu, Tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường-Bộ Giáo dục và Đào tạo, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Như điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Lưu: VT, KHCMNT.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



*601*  
**Nguyễn Vinh Hiền**



# 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, tránh 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 Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu.

**“Tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai”** là tài liệu tham khảo hướng dẫn cụ thể về dạy và học về phòng, tránh và giảm nhẹ thiên tai cho giáo viên và học sinh nhằm từng bước nâng cao nhận thức và kỹ năng phòng, tránh 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.

**“Tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai”**, cùng với “Sổ tay ABC về Biến đổi khí hậu” và “Tài liệu hướng dẫn dạy và học về ứng phó với biến đổi khí hậu”, nằm trong *Bộ tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu* với sự tham gia và thẩm định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung tài liệu được xây dựng bởi Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn) trong khuôn khổ dự án JANI – Sáng kiến mạng lưới vận động chính sách chung tại Việt Nam do ECHO - Cơ quan Viện trợ nhân đạo và Bảo vệ dân sự, Ủy ban Châu Âu tài trợ.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã hợp tác với các tổ chức Save the Children và Plan International tại Việt Nam và đúc rút từ kinh nghiệm các nước trên thế giới và một số địa phương của Việt Nam đối với công tác phòng, tránh thiên tai - ứng phó với biến đổi khí hậu tại trường học. Tài liệu đã được giảng dạy thử nghiệm tại một số trường học và đã có những chỉnh sửa, bổ sung dựa trên đóng góp của nhiều chuyên gia và các quý thầy cô giáo. 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.

Ban soạn thảo xin trân trọng cảm ơn nhà tài trợ ECHO, Live&Learn, các đối tác JANI, Save the Children, Plan International tại Việt Nam và các cán bộ Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Bộ Giáo dục và Đào tạo, các thầy cô giáo và cán bộ Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã có những đóng góp quý báu cho quá trình xây dựng tài liệu này.

# MỤC LỤC

<b>LỜI NÓI ĐẦU</b>	<b>1</b>
<b>MỤC LỤC</b>	<b>2</b>
<b>VIẾT TẮT</b>	<b>3</b>
<b>GIỚI THIỆU</b>	<b>4</b>
<b>GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ</b>	<b>7</b>
<b>PHẦN 1. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC</b>	<b>9</b>
<b>Chủ đề 1:</b> Nhận diện một số loại hình thiên tai	11
<b>Chủ đề 2:</b> Một số khái niệm cơ bản về thiên tai	18
<b>Chủ đề 3:</b> Biến đổi khí hậu	25
<b>Chủ đề 4:</b> Ai bị ảnh hưởng nhiều nhất từ thiên tai và biến đổi khí hậu – Các đối tượng dễ bị tổn thương	35
<b>Chủ đề 5:</b> Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu – Hành động của em	40
<b>Chủ đề 6:</b> Các hoạt động rèn luyện kỹ năng trong quản lý rủi ro thiên tai dành cho trẻ em	52
6.1    Vẽ sơ đồ rủi ro, năng lực và tình trạng dễ bị tổn thương	52
6.2    Thông tin lịch sử	54
6.3    Luyện tập thoát hiểm	55
6.4    Thực hành mặc áo phao	56
6.5    Làm túi dụng cụ khẩn cấp	57
<b>PHẦN 2. THÔNG TIN CHO GIÁO VIÊN</b>	<b>59</b>
<b>Chủ đề 1:</b> Nhận diện các loại thiên tai	61
<b>Chủ đề 2:</b> Một số khái niệm cơ bản về thiên tai	68
<b>Chủ đề 3:</b> Biến đổi khí hậu	69
<b>Chủ đề 4:</b> Tác động của thiên tai/biến đổi khí hậu đối với các đối tượng dễ bị tổn thương	76
<b>Chủ đề 5:</b> Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu – Hành động của em	82
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	<b>90</b>
<b>PHẦN 3. TÀI LIỆU PHÁT TAY</b>	<b>93</b>
Tài liệu phát tay chủ đề 1	1
Tài liệu phát tay chủ đề 2	9
Tài liệu phát tay chủ đề 3	22
Tài liệu phát tay chủ đề 4	26
Tài liệu phát tay chủ đề 5	28

## VIẾT TẮT

<b>BĐKH</b>	Biến đổi khí hậu
<b>ECHO</b>	Cơ quan Viện trợ nhân đạo và Bảo vệ dân sự của Ủy ban Châu Âu
<b>GNRRTT</b>	Giảm nhẹ rủi ro thiên tai
<b>Live&amp;Learn</b>	Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng
<b>NNPTNT</b>	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
<b>THCS</b>	Trung học cơ sở

# GIỚI THIỆU

Hi vọng tài liệu này sẽ góp phần xây dựng những trường học và cộng đồng an toàn mà tại đó trẻ em cùng với 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.

## MỤC ĐÍCH

“Tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai” được xây dựng nhằm mục đích:

- Nâng cao nhận thức về GNRRTT 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 (còn được gọi là “dạy học tích cực” hay “dạy học lấy học sinh làm trung tâm”), nhằm tích hợp chủ đề GNRRTT 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 về GNRRTT.

**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:**

- **Kiến thức:** Học sinh sẽ phân biệt được các loại thiên tai; giải thích được điều kiện hình thành các loại thiên tai; có khả năng nhận biết thời điểm thiên tai thường hay xảy ra, mô tả về rủi ro thiên tai và tác động của thiên tai và BĐKH đến cộng đồng, đặc biệt là tác động đến các đối tượng dễ bị tổn thương; giải thích được một số nguyên nhân, yếu tố làm gia tăng hoặc giảm nhẹ rủi ro thiên tai; và liệt kê được các hành động nên làm, không nên làm trước, trong và sau khi thiên tai xảy ra.
- **Kỹ năng:** Học sinh có khả năng quan sát, phân tích, đánh giá và xử lý thông tin về thiên tai, các rủi ro thiên tai và tác động của thiên tai; thực hiện được một số hành động để ứng phó an toàn với thiên tai và hợp tác tốt với người khác. Ngoài ra, học sinh được rèn luyện các kỹ năng mềm (thuyết trình, lắng nghe, làm việc nhóm...).
- **Thái độ:** Học sinh có ý thức tôn trọng ý kiến và hướng dẫn của người lớn về ứng phó với thiên tai; thể hiện sự quan tâm, chia sẻ, giúp đỡ người khác, nhất là với người dễ bị tổn thương và bị ảnh hưởng bởi thiên tai; có thái độ hợp tác và chủ động tham gia các hoạt động ứng phó với thiên tai.

## ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG

Bộ tài liệu này dành cho:

- 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 tổ chức, cá nhân quan tâm đến giáo dục GNRRTT.

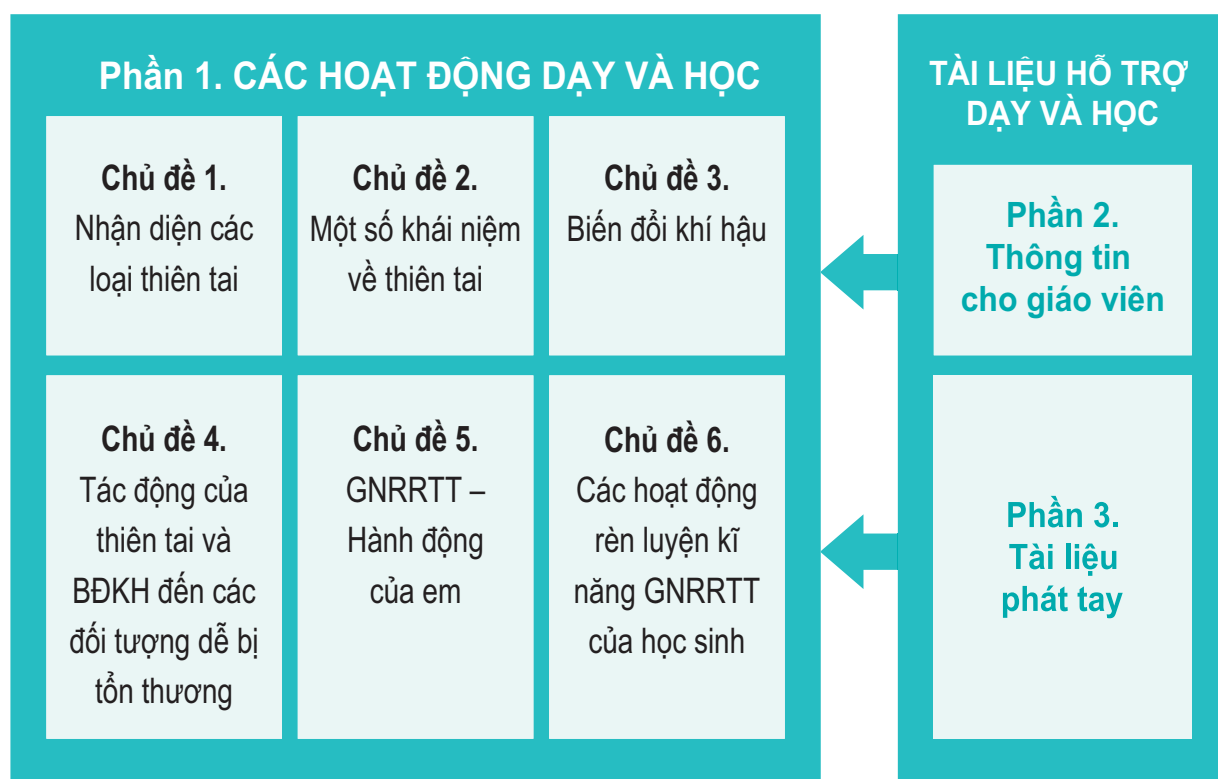


## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BỘ TÀI LIỆU

Cuốn tài liệu bao gồm 3 phần chính. Trong đó, người sử dụng có thể chủ động lựa chọn, cập nhật kiến thức và hoạt động phù hợp với địa phương và học sinh.

- **Phần 1.** Các hoạt động dạy và học: đưa ra các bài giảng và hoạt động giáo dục về thiên tai và BĐKH. 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



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 1 - 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 45-120 phút.

### Nội dung của từng chủ đề bao gồm 4 phần:

- **Mục tiêu:** Nêu ra những mục tiêu về kiến thức, kĩ năng liên quan đến chủ đề mà học sinh cần nắm được.
- **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 2 - Thông tin cho giáo viên.
- **Các hoạt động chính:**
  - **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 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 nhằm 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, kĩ năng và thái độ của học sinh.

## GỢI Ý PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ 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 kĩ năng thực tế, tránh lí thuyết, không học thuộc lòng.
- Nâng cao vai trò và sự tham gia của học sinh: làm việc nhóm và 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 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.

# GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Định nghĩa các thuật ngữ được sử dụng từ các nguồn: Luật phòng, chống thiên tai (Quốc hội XIII, 2013), Tài liệu kỹ thuật - Quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với Biến đổi khí hậu (Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai, Tổng cục Thủy lợi, Bộ NNPTNT, 2012), Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2008), Sổ tay Thuật ngữ Giảm nhẹ rủi ro thiên tai của Cơ quan Chiến lược về giảm nhẹ thiên tai của Liên Hợp Quốc (UNISDR, 2009), và Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi Khí hậu (UNFCCC, 1992). 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.

<b>Thiên tai</b>	Là hiện tượng tự nhiên bất thường có thể gây thiệt hại về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và các hoạt động kinh tế - xã hội, bao gồm: bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, nước dâng, xâm nhập mặn, nắng nóng, hạn hán, rét hại, mưa đá, sương muối, động đất, sóng thần và các loại thiên tai khác.
<b>Rủi ro thiên tai</b>	Là thiệt hại mà thiên tai có thể gây ra về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và hoạt động kinh tế - xã hội
<b>Tình trạng dễ bị tổn thương</b>	Là những đặc điểm và hoàn cảnh của một cộng đồng, môi trường hoặc tài sản dễ bị ảnh hưởng của các tác động bất lợi từ thiên tai.
<b>Đối tượng dễ bị tổn thương</b>	Là nhóm người có đặc điểm và hoàn cảnh khiến họ có khả năng phải chịu nhiều tác động bất lợi hơn từ thiên tai so với những nhóm người khác trong cộng đồng. Đối tượng dễ bị tổn thương bao gồm trẻ em, người cao tuổi, phụ nữ đang mang thai hoặc đang nuôi con dưới 12 tháng tuổi, người khuyết tật, người bị bệnh hiểm nghèo và người nghèo.
<b>Năng lực</b>	Là tổng hợp các nguồn lực, điểm mạnh, các điều kiện và đặc tính sẵn có trong cộng đồng, tổ chức và xã hội có thể được sử dụng nhằm đạt được các mục tiêu đề ra.
<b>Thời tiết</b>	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...
<b>Khí hậu</b>	Là mức độ trung bình của thời tiết trong một không gian nhất định và khoảng thời gian dài (thường là 30 năm).
<b>Biến đổi khí hậu (BĐKH)</b>	Là sự 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.
<b>Giảm nhẹ rủi ro thiên tai</b>	Là giảm thiểu hoặc hạn chế các tác động có hại của thiên tai.

**Giảm nhẹ  
biến đổi khí  
hậu**

Là các hoạt động nhằm giảm mức độ hoặc cường độ phát thải khí nhà kính.

**Thích ứng  
với biến đổi  
khí hậu**

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.

PHẦN

1

**Các hoạt động**

**DẠY VÀ HỌC**





# Chủ đề 1: Nhận diện một số loại hình thiên tai

## Mục đích:

**Sau khi học chủ đề này, học sinh có thể:**

Liệt kê một số loại hình thiên tai phổ biến ở Việt Nam và địa phương.

Mô tả được một số nội dung về đặc điểm, điều kiện hình thành và tác hại của các loại thiên tai chính như bão, lũ, lụt, hạn hán, sạt lở đất.

## Thời gian cần thiết:

30-45 phút

## Tài liệu hỗ trợ:

Phần 2 - Thông tin giáo viên, Chủ đề 1

Tài liệu phát tay 1.1-1.8; Bản đồ Việt Nam

## KIẾN THỨC DÀNH CHO HỌC SINH

Các loại hình thiên tai có liên quan đến BĐKH và thường xuyên xảy ra tại Việt Nam: áp thấp nhiệt đới và bão, lũ, ngập lụt, hạn hán, sạt lở đất/đá, dông và sét, lốc, xâm nhập mặn... và một số loại hình thiên tai khác không liên quan đến BĐKH và ít xảy ra hơn: sóng thần, động đất, núi lửa...

### 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) và bão (gió cấp 8 trở lên).
- Bão ảnh hưởng đến 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:

- Thiệt hại về con người: gây thương vong và làm ảnh hưởng đến sức khỏe 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.
- Thiệt hại về sản xuất: mất mùa, làm chết gia súc và dịch bệnh ở gia súc; thiếu lương thực và nước sạch cho sinh hoạt.
- Thiệt hại về môi trường: ô nhiễm môi trường; lũ lụt, lũ quét và sạt lở đất có thể xảy ra do mưa lớn.

## Lũ, ngập lụt

### Đặc điểm:

- Lũ là hiện tượng mực nước và tốc độ của dòng chảy trên sông, suối vượt quá mức bình thường. 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).
- Lụt là hiện tượng nước ngập vượt quá mức bình thường, ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống và môi trường. Lụt xảy ra khi nước lũ dâng cao tràn qua sông, suối, hồ và đê đập vào các vùng, làm ngập nhà cửa, cây cối, ruộng đồng.

### Điều kiện hình thành:

- Mưa lớn kéo dài.
- 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, đồ đạc.
- Làm chết gia súc, gia cầm.
- Phát sinh dịch bệnh.
- Cản trở giao thông.
- Ảnh hưởng tới nguồn nước sạch; nước ở vùng ven biển bị nhiễm mặn.

Tuy nhiên, có số nơi như tại đồng bằng sông Cửu Long, lũ cũng đem lại lợi ích về nguồn thủy sản, bồi sung phù sa, bồi đắp và làm cho đất đai thêm màu mỡ, dòng chảy lũ có tác dụng làm vệ sinh đồng ruộng và môi trường nước...

## Sạt lở đất/đá

### Đặc điểm:

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

### Điều kiện hình thành:

- Sạt lở trên núi do những chấn động tự nhiên của mặt đất (ví dụ như động đất)
- Mưa to hoặc lũ lớn làm đất đá bị trôi xuống.
- Con người khai thác đất đá và chặt phá cây cối 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:

- Không có mưa trong một thời gian dài
- Trên mặt đất không có cây (vì con người chặt phá rừng, đốt nương làm rẫy), khi mưa xuống, 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 chăn nuôi gia súc dẫn đến bị thiếu lương thực, thực phẩm.
- Ở 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:** Tài liệu phát tay từ 1.1-1.8

*Giáo viên có thể sưu tập thêm tranh về thiên tai ở Việt Nam*

#### 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, đông và sét, lốc, sóng thần, động đất, cháy rừng, xâm nhập mặn.*

### 2. Tìm hiểu vấn đề



Thời gian: 30'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay từ 1.1-1.4

Bản đồ Việt Nam

#### 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. Giáo viên phát cho mỗi nhóm 1 bức tranh, yêu cầu các nhóm thảo luận trong 15 phút:
  - 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 1 - 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 (*Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 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 xảy ra.

## 3. Củng cố bài học



**Thời gian:** 10'

### Câu hỏi gợi ý

**Câu 1: Chọn 01 phương án đúng nhất cho các câu hỏi sau:**

1. Sức gió mạnh nhất đạt từ cấp mấy trở lên thì gọi là bão?
  - a. 6.
  - b. 7.
  - c. 8.
  - d. 9.
2. Lũ ở Việt Nam có thể hình thành do các điều kiện nào dưới đây?<sup>1</sup>
  - a. Mưa lớn trên đầu nguồn.
  - b. Vỡ hồ, vỡ đập nước.
  - c. Nước biển dâng.
  - d. Tất cả các phương án trên.

<sup>1</sup> Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, 2005. *Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học*. Nhà xuất bản Thanh niên.

3. **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
  
4. **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 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).

Bão, lũ lụt và lốc xoáy đều là hiện tượng có nguồn gốc khí tượng thủy văn.

## Câu 2. Điền vào chỗ trống trong câu sau:

Tháng bảy heo may, chuồn chuồn bay thì...

- a. bão.
- b. mưa.
- c. gió.
- d. đông.

## CÁC HOẠT ĐỘNG GỢI Ý KHÁC

### 1. Hoạt động: Tôi là ai?

(dành cho học sinh THCS)

**Thời gian:** 10-15'

**Chuẩn bị:** Tranh các loại thiên tai, nhân tai (Tài liệu phát tay 1.1-1.8), hoặc thẻ ghi tên từng loại thiên tai

<sup>2</sup> Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, 2005. *Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học*. Nhà xuất bản Thanh niên.

- Giáo viên lần lượt mời khoảng 1-2 cặp học sinh tình nguyện lên tham gia trò chơi Tôi là ai - Đoán tên của thiên tai (*bão, lụt, sạt lở đất / đá, hạn hán, dông và sét, lốc, động đất, núi lửa, cháy rừng*).
- Hai em ở vị trí đứng/ngồi đối diện với nhau: Một em được nhìn thấy 1 tranh minh họa thiên tai dán ở sau lưng bạn mình. Em không nhìn thấy tranh đặt câu hỏi "Tôi là ai?" Em nhìn thấy tranh mô tả những đặc điểm, tác động của thiên tai ở trong tranh nhưng không được nói tên của thiên tai. Em không được nhìn thấy tranh phải đoán và nói ra chính xác tên loại thiên tai đó. Giáo

viên có thể qui định thời gian đoán tên của mỗi cặp là 3 phút. Gợi ý học sinh mô tả về đặc điểm, tác động của thiên tai.

- Tổ chức cả lớp chơi theo cặp.
- 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 do thiên tai và BĐKH, xây dựng kịch bản và đề cương, đến quay phim, truyền thông, chia sẻ cho cộng đồng và các bạn học sinh cũng như vận động chính sách.
- Trước khi chiếu phim, 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?*
- Chiếu phim phần đầu – về các loại thiên tai và tác động của thiên tai đến trẻ em.
- Sau khi chiếu phim, giáo viên mời khoảng 5 em trả lời câu hỏi và các em khác bổ sung ý kiến.
- Giáo viên tổng kết những loại thiên tai trong phim.
- 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.

## 2. Chiếu phim “Xã Thuận”

**Thời gian:** 15’

**Chuẩn bị:** Máy chiếu  
Phim “Xã Thuận”  
(xem phần đầu)

## 3. Sưu tầm các câu ca dao tục ngữ

**Thời gian:** 15’

## 4. Ô chữ thiên tai

(dành cho học sinh THCS)

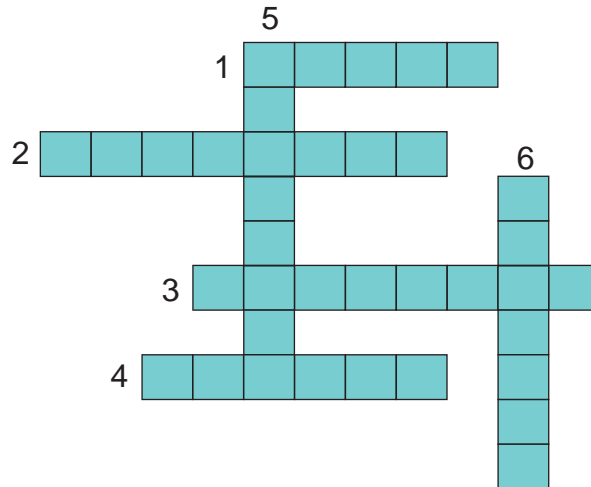
**Thời gian:** 15’

### Ngang

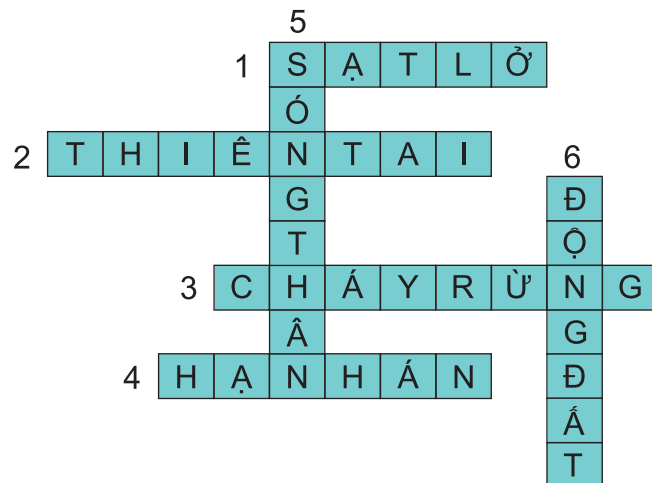
1. Hiện tượng đất, đá chuyển động rất nhanh từ các sườn dốc ở khu vực đồi, núi.
2. Hiện tượng tự nhiên bất thường như bão, lũ, ngập lụt, động đất, ...
3. Lửa bùng phát do hoạt động của con người hoặc do nắng nóng kéo dài ở một nơi có nhiều cây.
4. Hiện tượng thiếu nước trong thời gian dài, đất đai khô cằn và nứt nẻ.

### Dọc

- 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.
- Hiện tượng mặt đất rung chuyển, có thể làm đổ đạc trong nhà lều lư.



### Đáp án



## Chủ đề 2: Một số khái niệm cơ bản về thiên tai

### Mục đích:

**Sau khi học chủ đề này, học sinh có thể:**

Liệt kê được các rủi ro thiên tai tại trường/lớp học và trong đời sống hàng ngày.

Giải thích được “năng lực” và “tình trạng dễ bị tổn thương” của bản thân, gia đình và cộng đồng.

### Thời gian cần thiết:

30-45 phút

### Tài liệu hỗ trợ:

Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 2

Tài liệu phát tay 2.1, 2.2, 2.3; Sơ đồ trường/lớp học; thẻ màu, bút, băng dính

## KIẾN THỨC DÀNH CHO HỌC SINH

Giáo viên có thể đặt tên bài này là **Mối nguy hiểm khi thiên tai xảy ra**, và 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 sau:

- **Rủi ro thiên tai:** Là thiệt hại mà thiên tai có thể gây ra.
- **Năng lực phòng, chống thiên tai:** điểm mạnh, nguồn lực, khả năng.
- **Tình trạng dễ bị tổn thương:** điểm yếu, điểm thiếu, điểm chưa có.

### Thiên tai:

- Là hiện tượng tự nhiên bất thường có thể gây thiệt hại về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và các hoạt động kinh tế - xã hội.
- Các loại hình thiên tai bao gồm: bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, nước dâng, xâm nhập mặn, nắng nóng, hạn hán, rét hại, mưa đá, sương muối, động đất, sóng thần và các loại thiên tai khác.

### Rủi ro thiên tai:

- Là thiệt hại mà **thiên tai có thể gây ra** về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và hoạt động kinh tế - xã hội.
- Ví dụ: Rủi ro thiên tai mà bão có thể gây ra là nhà cửa bị tốc mái hoặc sập đổ; người dân bị thiệt mạng hoặc thương tích; thuyền đánh cá bị phá hỏng; cây trồng bị quật ngã, mùa màng thất thu...

### Tình trạng dễ bị tổn thương:

- Là những đặc điểm của một cộng đồng, hệ thống hoặc tài sản làm cho cộng đồng, hệ thống hoặc tài sản đó dễ bị ảnh hưởng của các tác động bất lợi từ thiên tai.

- Ví dụ: Thiếu các dịch vụ cơ bản (y tế, trường học, vệ sinh); bệnh tật; không đoàn kết và ít tham gia các hoạt động cộng đồng; sống neo đơn.

### Năng lực:

- 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, kĩ năng; có tổ chức cộng đồng, hàng xóm đoàn kết và quan tâm...

**Rủi ro thiên tai sẽ tăng lên nếu thiên tai tác động đến một cộng đồng dễ bị tổn thương và có năng lực hạn chế. Do đó, để có thể giảm nhẹ rủi ro thiên tai, 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 năng lực của mình.**

## CÁC HOẠT ĐỘNG CHÍNH

### 1. Khởi động



**Thời gian:** 10'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 2.1

#### Bài tập tình huống – Điều gì có thể xảy ra

- Giáo viên đưa ra một tình huống thiên tai tại địa phương, ví dụ tại một vùng núi như sau: *Theo thông tin dự báo thời tiết, một đợt mưa to có thể xảy ra và kéo theo là lũ, sạt lở đất. Một số người dân địa phương đang sống dưới chân núi và ven các con suối.*
- Giáo viên cho các nhóm đóng vai người dân để trả lời (có thể tập kịch):
  - + *Điều gì có thể xảy ra với cộng đồng địa phương khi cơn lũ đến bất ngờ?*
  - + *Thiệt hại lớn nhất có thể xảy ra là gì? Có thể làm gì để tránh thiệt hại đó?*
- Giáo viên dẫn dắt đến bài học hôm nay:
  - + *Khi thiên tai xảy ra, nếu cộng đồng và xã hội có chuẩn bị tốt thì sẽ tránh hoặc giảm thiểu được các thiệt hại. Ví dụ: Người dân hai bên sông được thông báo trước là lũ có thể xảy ra, học sinh nào phải đi thuyền qua sông để đến trường đều được nghỉ học hoặc được trang bị áo phao và đi trên thuyền to chắc chắn, như vậy sẽ tránh hoặc giảm mức độ thiệt hại do lũ gây ra.*
  - + *Ngược lại, nếu cộng đồng và xã hội không có kinh nghiệm hay nguồn lực tốt để ứng phó thì thiên tai sẽ dẫn tới các thiệt hại lớn. Ví dụ: Do người dân không nhận được thông báo là lũ đang tràn về, nên học sinh vẫn đi học bằng thuyền qua sông và bị lũ cuốn, tài sản của người dân bị phá hủy, mất mát.*

## 2. Tìm hiểu vấn đề



(dành cho học sinh THCS)

**Thời gian:** 15'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 2.1

**Thời gian:** 15'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 2.2

### 2.1 Điều gì có thể xảy ra khi thiên tai đến:

- Giáo viên cho cả lớp xem lần lượt các cặp tranh từ 2.1.1 đến 2.1.4 (a và b) và yêu cầu học sinh mô tả:
  - + Điều gì có thể xảy ra ở bức tranh thứ nhất (a)?
  - + Điều gì đã xảy ra ở bức tranh thứ hai (b)?
- Tổng hợp ý kiến của các em, giáo viên dẫn dắt đến khái niệm “Thiên tai” và “Rủi ro thiên tai”:
  - + Thiên tai là hiện tượng tự nhiên bất thường có thể gây ra thiệt hại về người và tài sản. Ví dụ: lũ sông có thể dâng lên nhanh và làm chết người.
  - + Rủi ro thiên tai là thiệt hại mà thiên tai có thể gây ra về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và hoạt động kinh tế - xã hội. (Phần kiến thức dành cho học sinh - Phần 1, Chủ đề 2).
- Giáo viên cho cả lớp liệt kê các thiệt hại có thể xảy ra khi thiên tai đến (tài sản, con người, hoạt động sản xuất kinh doanh, sinh hoạt...). Và hỏi học sinh để giới thiệu phần tiếp theo: Có thể làm gì để tránh thiệt hại đó?

### 2.2 Phân biệt “năng 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 Éch. Ngôi làng này có một số vật dụng và hoạt động khác nhau.*
- Giáo viên chia cả lớp thành các nhóm 5-6 em. Giáo viên phát cho mỗi nhóm Tài liệu phát tay 2.2. Các nhóm nghiên cứu thông tin trong 15 phút và sắp xếp thẻ theo 2 nhóm sau:
  - + **Nhóm 1:** Nhóm “dễ bị tổn thương” bao gồm những con vật nào có hành động gây nguy hiểm cho bản thân khi thiên tai xảy ra.
  - + **Nhóm 2:** Nhóm “năng lực” bao gồm những con vật nào có hành động an toàn cho bản thân và những con vật xung quanh; và những vật dụng, địa điểm nào có thể giúp chúng sống an toàn khi có 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, Éch con, ông bà Bò.
- + **Nhóm 2:** Dê mẹ, Dê con, anh Chuột, Voi, ông Kiến trưởng thôn, bố mẹ Éch và Éch con; loa phát thanh, radio, bản đồ thoát hiểm, 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 1 - Kiến thức dành cho học sinh, Chủ đề 4*):
  - + **Nhóm 1:** Đây gọi là nhóm “Dễ bị tổn thương” – nhóm có những đặc điểm khiến cho họ có thể gặp nguy hiểm và dễ bị thiệt hại khi thiên tai xảy ra. Nguyên nhân là do 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 xu hướng có thái độ tiêu cực hoặc có những hành vi gặp rủi ro cao... Ví dụ: trẻ em, người già, người khuyết tật.
  - + **Nhóm 2:** Đây gọi là nhóm “Năng lực” - nhóm có những đặc điểm giúp họ an toàn và ít chịu thiệt hại khi thiên tai xảy ra. Họ có kiến thức, có kỹ năng phòng ngừa và giảm rủi ro thiên tai. Nếu họ được hỗ trợ và được chuẩn bị tốt, họ có thể giúp những người khác trong cộng đồng sống sót. Ví dụ: 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 nhẹ rủi ro do thiên tai. Bên cạnh đó, nhóm “năng lực” còn là các 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 thiên tai, giúp cộng đồng sống an toàn khi thiên tai xảy ra.
- 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 nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra?
- Giáo viên ghi lại lên bảng theo 2 nhóm “Dễ bị tổn thương”, “Năng lực” và hỏi học sinh cần phải tăng, giảm các nhóm nào để sống an toàn trước thiên tai. Tổng kết:
  - + Rủi ro thiên tai 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.
  - + Do đó, để giảm thiểu tác động của thiên tai, cần nâng cao năng lực 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: 5'

#### Câu hỏi gợi ý

**Chọn 01 phương án trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:**

- Loại hình thiên tai nào thường xuyên xảy ra ở Việt Nam?<sup>3</sup>**
  - Bão tuyết
  - Áp thấp nhiệt đới**
  - Sóng thần
  - Núi lửa phun trào
- Trong các đặc điểm sau, đặc điểm nào là tình trạng dễ bị tổn thương?**
  - Có trang thiết bị đầy đủ
  - Hàng xóm đoàn kết và quan tâm
  - Thiếu các dịch vụ y tế cơ bản**
  - Có kinh nghiệm che chắn nhà cửa trước mùa mưa bão
- Tìm hiểu về các loại hình thiên tai sẽ giúp tăng cường điều gì?**
  - Tình trạng dễ bị tổn thương
  - Khả năng ứng phó**
  - Rủi ro thiên tai
  - Thiệt hại
- 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?**
  - Bão
  - Hạn hán
  - Lũ sông
  - Lũ quét, lốc**

<sup>3</sup> JANI, 2010 và 2011. Các tài liệu hướng dẫn quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng.

## CÁC HOẠT ĐỘNG GỢI Ý KHÁC

### 1. 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 một 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. Ngư 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. “Có bão, có bão!” các ngư dân phải di chuyển thật nhanh đến các hòn đảo nhỏ để trú ẩn. Ngư dân nào không tìm được cho mình hòn đảo nào tránh bão thì sẽ gặp tai nạn và bị loại.
- Giáo viên có thể giảm số lượng hòn đảo để tăng độ cạnh tranh của trò chơi.

#### 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 nhiệt đới và bão nói riêng và thiên tai nói chung và dẫn dắt đến bài học (*Phần 1 - Kiến thức dành cho học sinh, Chủ đề 1*).
- Giáo viên dán sơ đồ trường/lớp học lên bảng.
- 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 xung

### 2. Xác định rủi ro thiên tai tại trường/ lớp học

(dành cho THCS)

**Thời gian:** 15'

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

quanh trường/lớp học. Trên thẻ màu xanh, học sinh ghi cách hạn chế những rủi ro đó.

- 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 xung 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: vẽ bản đồ rủi ro tại khu vực nhà của các em theo hình thức tương tự (*Phần 1 - Kiến thức dành cho học sinh, Chủ đề 6*).

### 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 về một loại thiên tai ở địa phương hoặc ở Việt Nam. Nêu tình huống: Nếu gặp thiên tai đó, các em đã/sẽ làm gì để giúp cho bản thân an toàn?
- Dự báo thời tiết về một thiên tai có thể 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 trong các bài sau.

# Chủ đề 3: Biến đổi khí hậu

## Mục đích:

**Sau khi học chủ đề 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.

Mô tả được ảnh hưởng của BĐKH đối với thiên tai ở Việt Nam và các hành động ứng phó với BĐKH.

## Thời gian cần thiết:

90 phút

## Tài liệu hỗ trợ:

Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 3

Tài liệu phát tay 3.1, 3.2, 3.3, 3.4

## KIẾN THỨC DÀNH CHO HỌC SINH

### 1. Biến đổi khí hậu là gì?

#### Thời tiết và Khí hậu

- **Thời tiết** là trạng thái của bầu khí quyển tại một địa điểm trong một thời gian nhất định. Thời tiết bao gồm các yếu tố: nhiệt độ không khí, áp suất khí quyển, gió, độ ẩm không khí và các hiện tượng khác như mưa dông, lốc... 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.

**Biến đổi khí hậu** là sự thay đổi của khí hậu vượt ra khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì 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 hoạt động của con người làm thay đổi thành phần khí quyển.

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 tự nhiên 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 kì cách mạng công nghiệp từ giữa thế kỷ 19; Việt Nam: tăng 0,5-0,7°C trong 50 năm (1958- 2007).
- **Băng ở 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 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, 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 ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ...) 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 ( $\text{H}_2\text{O}$ ), khí cacbon đioxit ( $\text{CO}_2$ ), khí metan ( $\text{CH}_4$ ), các hợp chất halocacbon (CFC, HFC, HCFC...), khí đinitơ oxit ( $\text{N}_2\text{O}$ ) và khí ozon trong tầng đối lưu ( $\text{O}_3$ ). 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 hơn rất nhiều.

Hiệu ứng nhà kính là khả năng giữ nhiệt của bầu khí quyển ngay phía trên bề mặt Trái Đất, do các khí nhà kính có khả năng (i) giữ lại nhiệt tỏa ra từ bề mặt Trái Đất và mây, và (ii) phát lượng nhiệt đã giữ đó trở lại vào bầu khí quyển.

1. Bức xạ Mặt Trời xuyên qua bầu khí quyển đến bề mặt của Trái Đất.
2. Một phần năng lượng bức xạ Mặt Trời phản xạ lại không gian.
3. Phần năng lượng 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.

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

**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** (Tài liệu phát tay 3.1b), 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 và là nguyên nhân làm cho Trái Đất trở nên nóng hơn (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 gây ra 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 chúng không thích ứng được với nhiệt độ tăng lên.
- Gây ra những bất ổn xã hội như di dân, chiến tranh v.v... do mất nơi cư trú, khan hiếm các nguồn lương thực, nước sạch...

- Là yếu tố thúc đẩy điều kiện hình thành của một số loại hình thiên tai. Ví dụ: nước biển dâng làm một số vùng đất ven biển bị xâm nhập mặn, nắng nóng kéo dài gây hạn hán...

## 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. Ví dụ: dùng thiết bị tiết kiệm năng lượng, giảm tiêu thụ xăng dầu.
- 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. Ví dụ: trồng giống cây ngắn ngày, xây nhà kiên cố ở các vùng bị ảnh hưởng bởi bão lũ.

## 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 về mưa nắng gió bão trong một vài ngày tới trên đài truyền hình là nói về thời tiết hay khí hậu?
  - + 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 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 3, Mục 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:
  - ... hôm nay nắng.
  - Việt Nam là nước có... nhiệt đới gió mùa.
  - ... miền Nam có hai mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô.

**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. Từ đó giải thích khái niệm BĐKH và phân biệt với “nóng lên toàn cầu” (Phần 1 - Kiến thức dành cho học sinh, Chủ đề 3, Mục 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 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 3, Mục 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 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 3, Mục 2).

**Thời gian:** 10'

## 2.3 Nguyên nhân gây ra biến đổi khí hậu

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 3.1a, 3.1b

### 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 Tài liệu phát tay 3.1a, 3.1b, 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 1 - Kiến thức dành cho học sinh, Chủ đề 3, Mục 3).

**Thời gian:** 10'

### 2.3.2 Nguyên nhân BĐKH

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 3.2, 3.3

- Sử dụng Tài liệu phát tay 3.2 và 3.3, giáo viên giới thiệu về quá trình thay đổi khí hậu của Trái Đất, đặc biệt từ thời kì Cách mạng Công nghiệp (Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 3, Mục 3).

**Thời gian:** 25'

## 2.4 Hành động ứng phó với 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 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 mời 3-5 học sinh phát biểu.
- Giáo viên 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. (*Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 3, Mục 5*).

### 3. Củng cố bài học



Thời gian: 10'

#### Câu hỏi gợi ý

**Câu 1. Chọn 01 phương án trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:**

1. **Những thay đổi của khí hậu vượt ra khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì trong nhiều năm được gọi là gì?**
  - a. Nóng lên toàn cầu.
  - b. Hiệu ứng nhà kính.
  - c. **Biến đổi khí hậu.**
  - d. Thiên tai.
2. **Thích ứng với BĐKH là:**
  - a. các hoạt động của con người nhằm ngăn cản BĐKH xảy ra.
  - b. các hoạt động của con người nhằm giảm sự gia tăng nhiệt độ trên Trái Đất.
  - c. các hoạt động của con người nhằm giảm mức độ và cường độ phát thải các khí nhà kính.
  - d. **các hoạt động của con người nhằm giảm khả năng dễ bị tổn thương và tận dụng những cơ hội do BĐKH mang lại.**

- 3. Giảm nhẹ biến đổi khí hậu là:**
- 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.
  - Các hoạt động làm giảm mức độ và cường độ phát thải các khí nhà kính.**
  - Các hoạt động của con người nhằm ngăn cản biến đổi khí hậu xảy ra.
  - Các hoạt động của con người nhằm giảm khả năng dễ bị tổn thương.
- 4. Trong số những hoạt động sau, hoạt động nào không giúp giảm nhẹ BĐKH?**
- Giảm ùn tắc giao thông.
  - Sử dụng điều hòa nhiệt độ để làm mát.**
  - Tiết kiệm điện.
  - Đi xe đạp thay vì xe máy.
- 5. Trong các loại bóng đèn sau, bóng đèn nào tiêu thụ năng lượng hiệu quả nhất?**
- Bóng đèn sợi đốt.
  - Bóng đèn huỳnh quang (đèn compact).
  - Bóng đèn bán dẫn (đèn LED).**
  - Bóng đèn cao áp.

**Câu 2: Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai? Hãy đánh dấu (✓) vào ô thích hợp.**

	Đúng	Sai
1. Từ xưa tới nay, khí hậu Trái Đất đã thay đổi rất nhiều theo thời gian.	✓	
2. Các khí nhà kính giữ lại nhiệt lượng tỏa ra từ Trái Đất và làm ấm bầu khí quyển.	✓	
3. Hiệu ứng nhà kính luôn tác động bất lợi đến con người và các loài sinh vật.		✓
4. BĐKH sẽ làm mọi khu vực trên Trái Đất nóng lên.		✓

**Câu 3: Chọn 02 phương án đúng trong mỗi câu sau:**

- 1. Hiện tượng nào sau đây là biểu hiện của BĐKH?**
- Núi lửa phun trào.
  - Băng tan.**

- c. Nhiệt độ trung bình giảm xuống.
- d. Mực nước biển dâng lên.**

**2. Loại khí nào sau đây không phải là khí nhà kính?**

- a. Hơi nước.
- b. Oxi.**
- c. Nitơ.**
- d. Cacbon dioxit.

**3. Các hoạt động nào sau đây làm gia tăng hiệu ứng nhà kính?**

- a. Giao thông vận tải.**
- b. Giảm tiêu thụ điện.
- c. Chăn nuôi gia súc.**
- d. Trồng rừng.

**4. BĐKH có thể làm giảm...**

- a. số lượng các loài động thực vật trên Trái Đất.**
- b. nhiệt độ trung bình toàn cầu.
- c. số lượng các cơn bão.
- d. diện tích đất liền.**

**5. Trong số các hoạt động sau, các hoạt động nào giúp giảm nhẹ BĐKH và tiết kiệm chi phí?**

- a. Để đèn sáng khi ra khỏi nhà.
- b. Tự trồng rau quả.**
- c. Mua nước uống đóng chai.
- d. Đi xe buýt.**

**Câu 4: Sắp xếp các ý sau theo quá 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

## 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 trở 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. Trò chơi “Truy tìm thủ phạm” về phát thải khí nhà kính

(dành cho học sinh THCS):

Thời gian: 20'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 3.4 (chuẩn bị nhiều bản sao để phát cho mỗi nhóm)

- Giáo viên cho học sinh làm việc theo cặp và 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 một số em trình bày và cả lớp bổ sung.
- Giáo viên ghi các ý kiến của các em lên bảng và cung cấp thêm thông tin cần thiết như sau:
  1. *Cây (rừng) là các loài thực vật thân gỗ, được tạo thành chủ yếu từ cacbon. Cây có khả năng đặc biệt là tự sản xuất thức ăn cho mình từ ánh sáng Mặt Trời. Trong quá trình này, nó hút khí cacbon đioxit ( $CO_2$ ) qua lá và thải ra khí oxi ( $O_2$ ). 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  $O_2$  và thở ra khí  $CO_2$ .*
  3. *Ở nhiều nơi, người ta chặt cây lấy gỗ, hoặc phá rừng lấy đất phục vụ hoạt động sản xuất khác. Khi bị chặt bỏ, chúng sẽ “trả lại” khí  $CO_2$  vào không khí.*

Quá trình này có thể xảy ra từ từ nếu cây bị thối rữa hoặc có thể xảy ra nhanh chóng nếu cây bị đốt cháy.

4. 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, là một loại nhiên liệu hóa thạch. Nó được tạo thành từ các khu rừng bị chôn vùi cách đây hàng trăm 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 tấn khí  $CO_2$  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 khí  $CH_4$ . Càng thải ra nhiều rác, con người càng phát thải nhiều khí nhà kính.
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 khí  $CH_4$  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 học sinh 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. Nhiều hoạt động của con người đã làm BĐKH và gia tăng các rủi ro thiên tai. Chúng ta hãy cùng tìm hiểu.
- Giáo viên cho học sinh làm việc theo nhóm (từ 4-7 người), thảo luận câu hỏi: Những hoạt động nào ở địa phương góp phần làm BĐKH và gia tăng các rủi ro thiên tai? Có thể gợi ý học sinh quan sát các hoạt động sản xuất tại địa phương như giao thông, nông nghiệp, khai khoáng, xây dựng...

- Sau khi thảo luận, các nhóm cử đại diện 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 dẫn đến hậu quả: đất trống đồi trọc, đất dễ bị xói mòn sạt lở, làm tăng nguy cơ lũ lụt và hạn hán.*
  - + *Quá trình đô thị hóa gây ra nhiều tác động: Sự phát triển cơ sở hạ tầng tại các vùng châu thổ khiến cho nguồn nước ngầm cạn kiệt, đất dễ bị sụt lún và ngập lụt hơn. Nhiều diện tích bề mặt được bê tông hóa dẫn đến hậu quả là nước mưa thấm thấu xuống đất ít đi, và chảy tràn trên bề mặt nhiều hơn, gây ra lũ lụt.*

#### 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?*
- Sau khi chiếu phim, giáo viên mời một số em phát biểu và các em khác bổ sung ý kiến.
- Giáo viên tổng kết những hoạt động của con người và tác động của các hoạt động đó tới thiên nhiên và khí hậu.

## Chủ đề 4: Ai bị ảnh hưởng nhiều nhất từ thiên tai và BDKH – Các đối tượng dễ bị tổn thương

### Mục đích:

**Sau khi học chủ đề này, học sinh có thể:**

Kể được tên các đối tượng dễ bị tổn thương do thiên tai và BDKH.

Giải thích được ảnh hưởng của thiên tai và BDKH đối với các đối tượng dễ bị tổn thương.

Giúp nâng cao nhận thức của cộng đồng về tác động của thiên tai và BDKH đối với các đối tượng dễ bị tổn thương.

### Thời gian cần thiết:

45-60 phút

### Tài liệu hỗ trợ:

Phần 2 - Thông tin giáo viên, Chủ đề 4

Tài liệu phát tay chủ đề 4; Giấy A0, bút màu, thẻ màu

## KIẾN THỨC DÀNH CHO HỌC SINH

Thiên tai và BDKH sẽ ảnh hưởng nặng nề nhất đối với người dễ bị tổn thương.

### Đối tượng dễ bị tổn thương:

Là nhóm người có đặc điểm và hoàn cảnh khiến họ có khả năng phải chịu nhiều tác động bất lợi hơn từ thiên tai so với những nhóm người khác trong cộng đồng.

Đối tượng dễ bị tổn thương bao gồm trẻ em, người cao tuổi, phụ nữ đang mang thai hoặc đang nuôi con dưới 12 tháng tuổi, người khuyết tật, người bị bệnh hiểm nghèo và người nghèo...

Khi thiên tai/BDKH 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:** 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; khó khăn trong việc tiếp cận các dịch vụ công cộng cơ bản (y tế, giáo dục, nước sạch...), v.v...
- **Xã hội:** ít tham gia vào các tổ chức đoàn thể cũng như hoạt động cộng đồng tại địa phương; tiếng nói chưa được coi trọng...
- **Môi trường:** sinh sống nhiều đời tại những khu vực dễ bị tổn thương do tác động bởi thiên tai và môi trường ô nhiễm.
- **Thái độ:** thường không tự tin và có xu hướng tự ti, bi quan, thiếu sự giao lưu, ngại tiếp xúc với bên ngoài...

## CÁC HOẠT ĐỘNG CHÍNH

### 1. Khởi động



Thời gian: 10'

#### Trò chơi: Lũ quét

- Giáo viên mời cả lớp hoặc một nhóm (ít nhất 15 em) lên chơi, và phát cho mỗi em 1 thẻ đóng vai, trong đó có một số em được phát thẻ đóng vai sau đây: Người cao tuổi, Phụ nữ, Trẻ em, Người khuyết tật, Người nghèo, số vai còn lại ghi Người dân. Bố trí một không gian rộng có vạch xuất phát và các em sẽ đứng thành 1 hàng trước vạch.
- Giáo viên nêu bối cảnh phù hợp với địa phương và luật chơi: *Một ngôi làng đang sống yên bình ở khu vực miền núi. Một ngày, lũ quét xảy ra, người dân sống trong làng có thể làm gì?* Giáo viên lần lượt đưa ra những tình huống sau và mời các em học sinh bước lên phía trước một bước cho từng câu hỏi nếu trả lời là "Có":
  - + Ai có thể tự mình đi tìm chỗ trú ẩn an toàn?
  - + Ai có thông tin kiến thức phòng ngừa thiên tai?
  - + Ai có thể bơi khi nước dâng lên?
  - + Ai có thể dự trữ nguồn thức ăn nước uống?
  - + Ai có thể chuẩn bị thuốc men chăm sóc sức khỏe?
  - + Ai bình tĩnh, không hoảng loạn?
- Giáo viên cho học sinh xem lại vị trí bước lên của mình, đưa ra câu hỏi thảo luận và tổng kết:
  - + *Tại sao có những bạn không làm được những điều trên? Các bạn đó đóng vai gì?*
  - + *Trong thực tế, nhóm người này có dễ gặp nguy hiểm khi thiên tai/BĐKH 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 (*Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 4*).

### 2. Tìm hiểu vấn đề



Thời gian: 30'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay chủ đề 4

#### Các đối tượng dễ bị tổn thương: 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 đến cuộc sống của họ như thế nào.*
- Giáo viên mời học sinh liệt kê 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 tương ứng với một đối tượng dễ bị tổn thương. Yêu cầu các nhóm đọc tài liệu và kết hợp với quan sát thực tế từ cộng đồng địa phương và xã hội. Mỗi nhóm sẽ thảo luận để trả lời các câu hỏi sau (có thể yêu cầu học sinh đóng vai đối tượng đó):
  - + *Khi thiên tai đến, họ thường gặp khó khăn gì?*
  - + *Họ thường có điểm mạnh, năng lực gì để ứng phó với thiên tai/BĐKH?*
  - + *Các em thấy những câu chuyện giống như họ có xảy ra ở địa phương mình hoặc những vùng nào khác không?*
- Các nhóm thảo luận trong 10 phút và trình bày trong 3 phút.
- 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 (*Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 4*).

### 3. Củng cố bài học



Thời gian: 10'

#### Câu hỏi gợi ý

**Câu 1: Chọn 01 phương án trả lời đúng nhất cho câu hỏi sau:**

1. **Yếu tố nào sau đây góp phần làm tăng tình trạng dễ bị tổn thương?**
  - a. Cô độc.
  - b. Có sức khỏe.
  - c. Nhiều kinh nghiệm.
  - d. Kinh tế khá giả.

**Câu 2: Chọn 02 phương án trả lời đúng trong mỗi câu sau:**

1. **Đối tượng nào dưới đây chịu ảnh hưởng lớn nhất khi BĐKH xảy ra?**
  - a. Trẻ em.
  - b. Người giàu.
  - c. Đàn ông trưởng thành.
  - d. **Người dân tộc thiểu số.**

2. 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. Không chuẩn bị các phương án dự phòng.
  - d. Học hỏi kinh nghiệm dân gian ứng phó với thiên tai.

## CÁC HOẠT ĐỘNG GỢI Ý KHÁC

### 1. Phỏng vấn – Tác động của thiên tai/BĐKH

(dành cho học sinh 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 tới đối tượng đó.*
- Giáo viên cho các em làm việc theo nhóm 3-5 em (có thể là các em ở cùng khu vực dân cư). Nhiệm vụ của các nhóm là thảo luận trong 15 phút để xác định các câu hỏi phỏng vấn nhằm thu thập được thông tin.
- Giáo viên gọi một vài nhóm chia sẻ với cả lớp và cùng 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. 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 một số hộ dân cư hoặc đối tượng, sau đó viết lại thành một câu chuyện nộp lại cho giáo viên. Kết quả bài tập này sẽ được chia sẻ tại những buổi học sau hoặc làm thành một cuốn sách, báo tường về thiên tai/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, mức độ hạn hán, lũ lụt...)?

- + Sự thay đổi thời tiết, khí hậu 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. Vẽ tranh ngôi làng an toàn

**Thời gian:** 40'

**Chuẩn bị:** Giấy A0, bút vẽ

- Vẫn giữ nguyên các nhóm thảo luận, giáo viên yêu cầu mỗi nhóm vẽ bức tranh tương lai về một ngôi làng an toàn trước thiên tai và BĐKH, trong khi vẽ, học sinh đóng vai đối tượng mà nhóm đã thảo luận (Người nghèo, Trẻ em, Người già, Người 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 dễ bị tổn thương sống an toàn trước thiên tai và BĐKH?
- Giáo viên cùng cả lớp chọn ra bức tranh hoàn chỉnh và hợp lí nhất. Các bức tranh có thể được lưu lại để làm báo tường hoặc dùng cho các hoạt động sau.

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

**Thời gian:** 45'

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

- Mời những người đã trải nghiệm 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 khi học chủ đề 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 làm.

Cùng với gia đình và nhà trường xây dựng được kế hoạch ứng phó với thiên tai tại gia đình và nhà trường.

## Thời gian cần thiết:

45-60 phút

## Tài liệu hỗ trợ:

Phần 2 - Thông tin giáo viên, Chủ đề 5

Tài liệu phát tay 1.1-1.8, 5.1, 5.2

## 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.*
- *Cắt 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 dụng 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.
- Cát 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 sắn (ruột) xe, can nhựa rỗng, các chai nhựa rỗng buộc vào nhau 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 ngấm 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.
- 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 thiên tai 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 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 kì 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 xem có bị rò rỉ không.
- Dự trữ nước trong các vật dụng như xô chậu, lu, vại. Chú ý che đậy cẩn thận để tránh nước bị nhiễm bẩn.
- Tận dụng nước đã dùng trong sinh hoạt để tưới cây hoặc dội nhà vệ sinh; không xả rác gây ô nhiễm nguồn nước.
- 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 màu 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, vòi nước.*

### **Dông sét**

- *Khi dông đến, em cần ở trong nhà, không được đi ra ngoài. 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 rụng 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 một 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 các đồ đạc 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 sụp 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

- Giáo viên chia lớp học thành 2 đội và xếp thành hàng ngang, đối mặt nhau.
- Giáo viên nêu bối cảnh và luật chơi:
  - + Đây là một cuộc chiến dữ dội về thiên tai giữa Sơn Tinh và Thủy Tinh. Theo quy ước: Sơn Tinh thắng Thủy Tinh, Thủy Tinh thắng công chúa, công chúa thắng Sơn Tinh.
  - + Trong từng lượt chơi, mỗi đội phải chọn một vai tương ứng với một động tác. Nếu chọn đóng Sơn Tinh: cả nhóm thể hiện động tác rút gươm, Thủy Tinh: làm động tác tạo sóng, và công chúa: làm động tác xoè váy (Tương tự trò chơi Oẳn tù tì).
  - + Đội nào có thành viên làm động tác không khớp là thua.
  - + Trước khi bắt đầu chơi, mỗi đội có 1 phút thảo luận để quyết định mình sẽ đóng vai gì.
  - + Khi chơi, các đội sẽ nghe giáo viên ra hiệu lệnh và đồng loạt thực hiện động tác.
- 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 hơn trước. Vậy con người chúng ta phải ứng phó với thiên tai (Thủy Tinh) như thế nào?*



## 2. Tìm hiểu vấn đề



**Thời gian:** 30'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 5.1

### 2.1 Thảo luận – Hành động của các em khi thiên tai xảy ra<sup>4</sup>

- 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 trong Tài liệu phát tay 5.1.
- 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.*
- *Với các em nhỏ không nên nhảy xuống nước chơi đùa hoặc kiểm tra mực nước.*
- *Mặc áo phao nếu có. Nếu không có áo phao, các em có thể sử dụng các đồ vật nổi khác như săm (ruột) xe, can nhựa rỗng, các chai nhựa rỗng buộc vào nhau 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 rấn 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.*

<sup>4</sup>Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam. New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management, 2009. *What is the Plan Stan teacher's guide.*

#### **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 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 ghé 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 điểm an toàn.
- Chú ý quan sát, không di chuyển đến phía có cây hoặc tòa nhà có nguy cơ sập đổ.

### **Tình huống 10:**

- Đừng sợ hãi hay la hét.
- Hãy kêu gọi mọi người kiểm tra tình hình đám cháy, sử dụng bình cứu hỏa, nước, cát hoặc chăn dày để dập tắt ngọn 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 la hét.
- Báo ngay cho bác bảo vệ hoặc thầy cô ở nơi gần nhất.
- Tuân theo chỉ dẫn của các thầy cô.

**Thời gian:** 10'

## **2.2 Thảo luận: Các em nên làm gì trước, trong và sau thiên tai**

- Từ bài tập tình huống trên, giáo viên cho các nhóm thảo luận các câu hỏi sau kết hợp với một loại hình thiên tai cụ thể ở địa phương:
  - + **Trước khi thiên tai xảy ra**, học sinh nên làm gì?
  - + **Trong khi thiên tai xảy ra**, học sinh nên làm gì?
  - + **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 và sau thiên tai. Giáo viên kết hợp với kế hoạch phòng, tránh thiên tai trong trường học. Giáo viên trao đổi và tổng kết những hoạt động trước, trong và sau một loại hình thiên tai cụ thể ở địa phương mà học sinh có thể thực hiện tại trường học và gia đình.

### 3. Củng cố bài học



Thời gian: 5'

#### Câu hỏi gợi ý

**Câu 1: Chọn 01 phương án đúng nhất cho các câu hỏi sau:**

##### 1. Khi có lốc xoáy, bạn nên

- đứng xa cửa sổ.
- đứng gần cửa sổ.
- mở cửa sổ
- đi ra khỏi nhà.

*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. Sau cơn lũ ta nên làm gì?

- Tham gia làm vệ sinh môi trường quanh khu vực mình ở.
- Cắm điện ngay để sử dụng sau những ngày bị cắt điện sau lũ.
- Phơi đồ ăn ngấm nước lụt để sử dụng tiếp.
- Dùng nước lụt để nấu ăn.

*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.*

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

- Đi sơ tán.
- Buộc, gia cố nhà cửa cho chắc chắn.
- Tự trang bị kiến thức đầy đủ về thiên tai.
- 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.

**Câu 2: Phát biểu dưới đây là đúng hay sai? Hãy đánh dấu (✓) vào ô thích hợp.**

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

(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)

**Câu 3: Chọn 02 phương án trả lời đúng nhất cho câu hỏi sau:**

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

- Chạy vào một tòa nhà thật chắc chắn gần nhất.
- Tìm một cây to hay cột điện và ôm thật chặt.
- Tìm một nơi thoáng đãng, xa các tòa nhà cao tầng, cây cối, đường dây điện.**
- Ngồi ngay xuống đất và ôm chặt lấy đầu.**

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.

## 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 học sinh THCS)

**Thời gian:** 35'

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay Chủ đề 1 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, Động và Sét.
- Giáo viên chia cả lớp thành 5 nhóm, mỗi nhóm khoảng 5-6 em. Mỗi nhóm cử 1 nhóm trưởng có nhiệm vụ: ghi chép ý kiến của nhóm mình, 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.

## 2. Hoạt động Ghép thẻ “Nên” và “Không nên”

**Thời gian:** 15’

**Chuẩn bị:** Tài liệu phát tay 5.2

- 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 khi thiên tai đó xảy ra (*Phần 2 - Thông tin cho giáo viên, Chủ đề 5*).

## 3. Làm sản phẩm truyền thông

(dành cho học sinh THCS)

**Thời gian:** 30’

**Chuẩn bị:** Giấy A0

- 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 bằng giấy 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.
- Yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm: chọn một 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 cộng đồng nhận thức được Nên và Không nên làm gì trước, trong và sau thiên tai.

## 4. Xây dựng kế hoạch giảm nhẹ rủi ro thiên tai tại trường học

**Thời gian:** 30’

**Chuẩn bị:** Giấy A0

- 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 gì?**
  - + **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 và sau thiên tai. Giáo viên kết hợp với kế hoạch phòng, tránh thiên tai trong trường học:

KẾ HOẠCH PHÒNG NGỪA VÀ GIẢM NHẸ THIÊN TAI				
Trường:..... Huyện:..... Xã:.....				
Tháng trong năm	Loại thiên tai	Những việc em cần làm trước khi xảy ra thiên tai	Những việc em cần làm trong khi xảy ra thiên tai	Những việc em cần làm sau khi xảy ra thiên tai

### 5. Xây dựng kế hoạch GNRRTT tại gia đình

(dành cho học sinh THCS)

**Thời gian:** bài tập về nhà

- Lựa chọn một loại thiên tai 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 và sau thiên tai và làm kế hoạch ứng phó với thiên tai tại gia đình.

Tên họ gia đình.....Số người trong gia đình....		
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 khi tham gia 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...

## 6.1 Vẽ sơ đồ rủi ro, năng lực và tình trạng dễ bị tổn thương<sup>5</sup>

(Dành cho học sinh THCS)

### Thời gian:

45 phút

### Chuẩn bị:

Giấy khổ to A0, bút màu, bút dạ

### Các hoạt động chính:

#### 1. Giáo viên giải thích ý nghĩa của việc vẽ sơ đồ rủi ro, năng lực 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 thiên tai.

Giáo viên giải thích cho các em biết có các bước sau để vẽ sơ đồ: (1) Vẽ sơ 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. Sơ đồ đơn giản:

- Giáo viên chia lớp học thành 4 nhóm nhỏ, 5-6 em/nhóm.
- Giáo viên hướng dẫn các em vẽ sơ đồ cơ bản bao gồm các chi tiết:
  - + Trường học của các em,
  - + Trục đường đi qua trường học,
  - + Các công trình công cộng: UBND xã, trạm y tế, nhà văn hóa, sân chơi...,
  - + Nhà của các em.

<sup>5</sup> Save the Children, *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.*



- Sơ đồ không cần vẽ đúng tỉ lệ.
- Giáo viên thống nhất một số kí hiệu dùng trong vẽ sơ 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 sơ đồ rủi ro thiên tai do học sinh vẽ<sup>6</sup>

### 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...

<sup>6</sup> Plan International tại Việt Nam.

## 6.2 Thông tin lịch sử thiên tai

(Dành cho học sinh tiểu học và THCS)

**Thời gian:** 120 phút

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

**Các hoạt động chính:**

- 1. Giáo viên giới thiệu mục đích của công cụ Lịch sử thiên tai:** Công cụ lịch sử thiên tai giúp chúng ta tìm hiểu những thiên tai đã xảy ra trước đây, xác định được những thiệt hại do thiên tai đó gây ra và kinh nghiệm phòng, chống thiên tai.
- 2. Giáo viên hướng dẫn cách thực hiện phỏng vấn:**
  - Giáo viên giới thiệu: Trong hoạt động 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 tại địa phương.
  - Giáo viên cho các em làm việc theo cặp. Nhiệm vụ của mỗi cặp là thảo luận và ghi ra những câu hỏi cần phỏng vấn.
  - Giáo viên gợi ý những thông tin cần hỏi:
    - + Những thiên tai đã từng xảy ra tại địa phương? Xảy ra vào thời gian nào?
    - + Có dấu hiệu gì báo trước những thiên tai 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 vào 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 thiên tai đã xảy ra tại xã A, từ 2005-2013

Năm	Thiên tai	Thiệt hại	Nguyên nhân	Cách khắc phục
2005	Lụt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Xói lở đất, tấp 500 m đường.</li> <li>Đường ngập hơn 1m trong 3 ngày.</li> <li>23 căn nhà bị ngập, hỏng hết giường tủ, bàn ghế, giấy tờ...</li> <li>Mất toàn bộ lúa, hoa màu.</li> <li>Vỡ đê.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đường đất chưa được bê tông hóa.</li> <li>Mưa to kết hợp với triều cường.</li> <li>Nhà ở vùng trũng và người dân không di dời các tài sản đến nơi cao.</li> <li>Đê đắp bằng đất.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dọn dẹp đường làng.</li> <li>UBND xã di chuyển một số hộ đến nơi cao hơn.</li> <li>Huy động lực lượng bộ đội và thanh niên đi cứu đê.</li> </ul>
2010	Mưa lớn, Bão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đổ 5 cây.</li> <li>Gãy 1 cột điện</li> <li>Tốc mái 10 nhà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cây cối không được chặt tỉa trước mùa mưa bão.</li> <li>Nhà của các hộ nghèo, xây lâu năm, không chắc chắn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chằng chống cây cối, cột điện, nhà cửa.</li> <li>Hỗ trợ dựng lại mái cho các hộ nghèo.</li> </ul>
2013	Bão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nước ngập hơn 70cm trong 1 ngày.</li> <li>15 giếng nước bị nhiễm mặn.</li> <li>Đất bị nhiễm mặn, hỏng hết hoa màu và cây vườn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kênh mương thoát nước chưa được xây dựng hợp lí.</li> <li>Người dân chủ quan không đậy giếng nước.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cấp nước sạch phục vụ ăn uống, sinh hoạt.</li> <li>Thau rửa giếng nước.</li> <li>Phun thuốc khử trùng</li> </ul>

## 6.3 Luyện tập thoát hiểm

(Dành cho học sinh tiểu học và THCS)

**Thời gian:** 45'

- Chuẩn bị:**
- Giáo viên tìm hiểu xem trường học đã có kế hoạch khẩn cấp trước các 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...

### Các hoạt động chính:

- + Địa điểm sơ tán
- + Quy định thời gian để thoát hiểm
- 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 tương tự tại gia đình.

## 6.4 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.**

## 6.5 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

**Cách tiến hành:**

**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 ra 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 lí 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.

**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, đĩa, 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

2

**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<sup>7</sup>. Mức độ thiên tai ở Việt Nam ngày càng gia tăng cả về quy mô cũng như chu kì lặp lại kèm theo những đột biến khó lường.

### Áp thấp nhiệt đới và bão

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"><li>Là một cơn gió xoáy có phạm vi rộng.</li><li>Thường gây ra gió lớn, mưa rất to và nước dâng.</li><li>Khi sức gió đạt tới cấp 6 và 7 (từ 39-62 km/h) thì được gọi là áp thấp nhiệt đới; đạt tới cấp 8 trở lên (từ 63 km/h) thì được gọi là bão. Như vậy, áp thấp nhiệt đới có thể mạnh lên thành bão và bão cũng có thể suy yếu thành áp thấp nhiệt đới.</li><li>Có thể ảnh hưởng tới một vùng rộng từ 200-500 km.</li><li>Vùng trung tâm của bão được gọi là “mắt bão”.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Bão được hình thành từ vùng nước biển ấm (trên 26°C) (vùng <b>nhiệt đới</b>), làm không khí nóng, ẩm bốc lên cao, hình thành tại đó một tâm <b>áp thấp</b>. Không khí ở xung quanh chuyển động hướng về tâm vùng áp thấp.</li><li>Không khí bốc mạnh lên cao ngưng tụ thành một bức tường mây dày đặc, tạo ra những cơn mưa rất lớn và gió xoáy rất mạnh. Khi đi vào đất liền hoặc vùng biển lạnh ở các vĩ độ cao, bão mất nguồn năng lượng bổ sung từ không khí nóng ẩm trên biển, cộng với đó là ảnh hưởng của lực ma sát với mặt đất nên suy yếu dần và tan đi.</li><li>Bão vào nước ta thường được hình thành từ Biển Đông và Thái Bình Dương.</li></ul>	<p><b>Gió lớn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Thổi bay mái nhà, sập nhà.</li><li>Làm cây cối bị đổ, gãy, gây cản trở giao thông.</li><li>Làm đứt đường dây điện, có thể gây ra cháy hoặc tai nạn điện.</li></ul> <p><b>Mưa lớn và lũ lụt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Có thể gây sạt lở đất, khiến cho giao thông bị gián đoạn.</li><li>Ngập lụt nhà cửa, làm hư hỏng đồ đạc.</li><li>Làm chết gia súc, gia cầm.</li><li>Làm người chết hoặc bị thương.</li><li>Các hệ thống thông tin liên lạc bị gián đoạn.</li></ul> <p><b>Sóng lớn và triều cường:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Có thể làm đắm tàu, thuyền ngoài khơi.</li><li>Gây ngập lụt vùng ven biển.</li><li>Nước biển dâng làm nhiễm mặn đồng ruộng.</li><li>Làm ngập và hư hỏng giếng nước và các nguồn nước ngọt khác.</li></ul>

<sup>7</sup>Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai, Bộ NNPTNT, 2011. *Tài liệu hướng dẫn QLRRTT dựa vào cộng đồng.*

## Lũ lụt

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lũ thường có vận tốc dòng chảy lớn. Lũ là mực nước và tốc độ của dòng chảy trên sông, suối vượt quá mức bình thường.</li> <li>Lụt là hiện tượng nước ngập vượt quá mức bình thường, ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống và môi trường. Lụt xảy ra khi nước lũ dâng cao tràn qua sông, suối, hồ và đê đập vào các vùng, làm ngập nhà cửa, cây cối, ruộng đồng.</li> <li>Có nhiều loại lũ: lũ sông, lũ quét và lũ ven biển.</li> </ul> <p><b>Lũ sông:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mực nước sông dâng cao tràn bờ, gây ngập lụt những vùng xung quanh.</li> <li>Có thể xuất hiện từ từ và theo mùa (ví dụ như lũ vùng đồng bằng sông Cửu Long).</li> </ul> <p><b>Lũ quét:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thường xảy ra trên các sông nhỏ hoặc suối ở miền núi, những nơi có độ dốc cao.</li> <li>Xuất hiện rất nhanh do mưa lớn đột ngột hoặc vỡ đập.</li> <li>Dòng chảy rất mạnh có thể cuốn trôi mọi thứ nơi dòng nước đi qua.</li> </ul> <p><b>Lũ ven biển:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thường xảy ra khi có bão và bão gần bờ biển.</li> <li>Sóng biển dâng cao kết hợp với triều cường.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mưa lớn kéo dài có thể gây ra lũ lụt.</li> <li>Các công trình xây dựng như đường xá, hệ thống thủy lợi có thể cản trở dòng chảy tự nhiên.</li> <li>Phá rừng làm giảm khả năng giữ nước.</li> <li>Nhà máy thủy điện xả nước không hợp lí.</li> <li>Đê, đập, hồ kè bị vỡ.</li> <li>Bão lớn làm nước biển dâng tiến sâu vào đất liền.</li> </ul>	<p><b>Về con người và tài sản:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Có thể làm người bị chết đuối, bị thương.</li> <li>Nhà cửa bị ngập lụt, đồ đạc bị hư hỏng.</li> <li>Gia súc, gia cầm bị chết.</li> <li>Dịch bệnh phát sinh.</li> </ul> <p><b>Về cơ sở hạ tầng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Các hệ thống thông tin liên lạc bị gián đoạn.</li> <li>Giao thông bị cản trở.</li> <li>Hệ thống cung cấp nước sạch bị phá hỏng. Nguồn nước bị nhiễm bẩn. Ở vùng ven biển, nước bị nhiễm mặn.</li> </ul> <p><b>Về các ngành kinh tế:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Đàn gia súc, gia cầm bị chết gây thiệt hại cho ngành chăn nuôi.</li> <li>Mùa màng có thể bị mất trắng. Lụt kéo dài có thể làm chậm trễ các vụ mùa mới.</li> </ul> <p>Tuy nhiên, có một số nơi như tại đồng bằng sông Cửu Long, lũ cũng đem lại lợi ích về nguồn thủy sản, bổ sung phù sa, bồi đắp và làm cho đất đai thêm màu mỡ, dòng chảy lũ có tác dụng làm vệ sinh đồng ruộng và môi trường nước...</p>

## Sạt lở đất/đá

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Xảy ra khi bùn, đất và đá trượt từ trên sườn dốc, mái dốc xuống.</li> <li>Thường xuất hiện ở các khu vực đồi núi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Có thể xảy ra khi có mưa rất to hoặc lũ lụt lớn làm cho đất đá không còn sự kết dính và trôi xuống, đặc biệt ở những vùng rừng bị chặt phá.</li> <li>Có thể do máy móc có tải trọng lớn đặt trên sườn dốc tại các công trình xây dựng, khai thác trên đồi, núi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người có thể bị chết hoặc bị thương do bị chôn vùi dưới lớp đất đá hoặc dưới những căn nhà bị sập.</li> <li>Nhà cửa, đồ đạc có thể bị phá hủy hoặc hư hỏng.</li> <li>Giao thông bị cản trở.</li> <li>Đất trồng trọt bị đất đá vùi lấp có thể không sử dụng được.</li> <li>Gia súc, gia cầm có thể bị chết hoặc bị thương.</li> </ul>

## Hạn hán

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Xảy ra khi một vùng thiếu nước trong một thời gian dài ảnh hưởng nghiêm trọng tới nguồn nước bề mặt và nước ngầm.</li> <li>Hạn hán có thể xảy ra khi mưa ít vào mùa mưa hoặc khi mùa mưa đến chậm.</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do thiếu mưa trong một thời gian dài.</li> <li>Do con người chặt phá rừng, đốt nương làm rẫy, đất không còn khả năng giữ nước nên nước bị trôi đi nhanh chóng.</li> <li>Do con người khai thác không hợp lí nguồn nước, ví dụ: dùng nước lãng phí, nắn dòng chảy.</li> <li>Do BĐKH, nhiệt độ tăng, nước bề mặt (ao, hồ, sông, suối) bốc hơi nhanh.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiếu nước cho sinh hoạt và sản xuất.</li> <li>Gia tăng dịch bệnh ở người (đặc biệt đối với trẻ em và người già).</li> <li>Giảm sản lượng cây trồng, vật nuôi.</li> <li>Làm cho gia súc, gia cầm (trâu bò, lợn gà) bị chết hoặc bị dịch bệnh.</li> <li>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.</li> </ul>

## Lốc

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"><li>• Là một cột không khí xoáy hình phễu, di chuyển rất nhanh trên đất liền và trên biển.</li><li>• Có thể nhìn thấy cột không khí này do những vật thể mà nó bốc lên từ mặt đất (ví dụ: bụi, cát, rơm, rác, nhà, xe...)</li><li>• Lốc thường xảy ra đột ngột, diễn ra trong một thời gian ngắn.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Có thể là do sự khác nhau về tốc độ gió.</li><li>• Có thể xảy ra nhiều hơn khi thời tiết nóng.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lốc có sức tàn phá lớn trên một phạm vi hẹp.</li><li>• Lốc có thể cuốn theo những thứ như nhà cửa, đồ vật, người.</li></ul>

## Dông và sét

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dông:</b> xuất hiện những đám mây đen lớn, phát triển mạnh theo chiều cao, kèm theo mưa to, sấm, chớp và sét, thường có gió mạnh đột ngột.</li><li>• <b>Sét:</b> 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 chúng là những chất dẫn điện tốt.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Dông tố nguy hiểm vì trong dông tố, sét có thể làm người bị thương, thậm chí tử vong.</li><li>• Sét có thể đánh và phá hủy nhà cửa, cây cối và hệ thống điện của một vùng.</li><li>• Sét có thể là nguyên nhân gây ra các đám cháy.</li><li>• Mưa to trong cơn dông có thể gây ra lũ quét ở miền núi.</li></ul>

## Mưa đá<sup>8</sup>

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"><li>Mưa kèm theo những viên nước đá có hình dạng và kích thước khác nhau rơi xuống đất.</li><li>Thông thường hạt mưa đá nhỏ bằng hạt đậu, hạt ngô, nhưng đôi khi có thể to bằng quả trứng gà hoặc to hơn.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Khi đám mây dông phát triển theo chiều cao, những giọt nước trong đám mây bị đẩy lên cao gặp không khí rất lạnh và bị đóng băng, đủ nặng rơi xuống thành những hạt mưa đá.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Có thể phá hoại mùa màng, cây cối, nhà cửa, tài sản.</li><li>Những viên nước đá lớn có thể làm cho người và gia súc bị thương nếu không kịp trú ẩn.</li></ul>

## Động đất<sup>9</sup>

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"><li>Là sự rung chuyển hay chuyển động lung lay của mặt đất.</li><li>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.</li><li>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 <i>dư chấn</i>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>Hầu hết các trận động đất xảy ra ở ranh giới các mảng kiến tạo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Động đất xảy ra hàng ngày trên Trái Đất, nhưng hầu hết không đáng chú ý và không gây ra thiệt hại.</li><li>Động đất lớn có thể 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.</li></ul>

<sup>8</sup> Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, 2005. *Giới thiệu về phòng ngừa thảm họa cho học sinh tiểu học*. Nhà xuất bản Thanh niên.

<sup>9</sup> New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management, *Teaching and learning resources*, [internet] [http://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%99ng\\_%C4%91%E1%BA%A5t](http://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%99ng_%C4%91%E1%BA%A5t), truy cập lần cuối 17/4/2012.

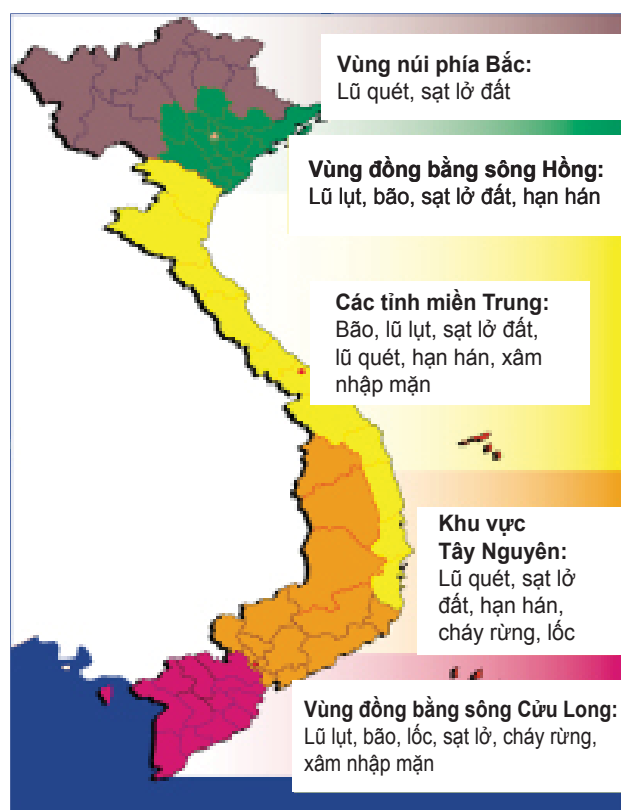
## Sóng thần<sup>10</sup>

Đặc điểm	Điều kiện hình thành	Thiệt hại có thể xảy ra
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sóng thần là hiện tượng một loạt các đợt sóng có chiều dài (tới hàng trăm km hoặc hơn) và bề rộng khá lớn tiến từ đại dương vào bờ biển.</li><li>• Khi ở trên đại dương, đầu ngọn sóng chỉ cao khoảng 30 cm, khi tiến đến gần bờ biển, đầu ngọn sóng vươn cao, đạt đỉnh và dựng đứng như một bức tường cao tới hàng chục mét.</li><li>• Đáy biển gần bờ thường lộ ra trước khi sóng thần tiến vào bờ.</li><li>• Khi tới gần bờ biển, do có một khối lượng nước lớn đẩy từ phía sau, tốc độ của sóng thần có thể ngang bằng với tốc độ của máy bay.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sóng thần được tạo ra do chuyển động mạnh, bất ngờ của vỏ trái đất, động đất, phun trào của núi lửa hoặc sạt lở đất quy mô lớn.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sóng thần có thể đi rất sâu vào trong đất liền, gây ra ngập nhanh chóng, nhanh hơn rất nhiều so với thủy triều và nước dâng do bão.</li><li>• Sức mạnh khổng lồ của sóng thần có thể phá hủy toàn bộ cảnh quan khu vực và các công trình xây dựng nơi sóng thần đi qua, gây nên những thiệt hại nghiêm trọng về tài sản, con người và môi trường.</li></ul>

<sup>10</sup> Seeds Asia, *Sổ tay Giáo dục giảm nhẹ rủi ro dành cho giáo viên*, trang 13.

### Các loại thiên tai theo vùng<sup>11</sup>

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, xâm nhập 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, xâm nhập mặn



### Tần suất xuất hiện các loại hình thiên tai ở Việt Nam<sup>12</sup>

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	Hoả hoạn	
Xâm nhập mặn	Nạn phá rừng	

<sup>11</sup> 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.*

<sup>12</sup> Như trên.

## Chủ đề 2: Một số khái niệm cơ bản về thiên tai

**Thiên tai:** Là hiện tượng tự nhiên bất thường có thể gây thiệt hại về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và các hoạt động kinh tế - xã hội, bao gồm: bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, nước dâng, xâm nhập mặn, nắng nóng, hạn hán, rét hại, mưa đá, sương muối, động đất, sóng thần và các loại thiên tai khác.

**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 thiên tai:** Là thiệt hại mà thiên tai có thể gây ra về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và các hoạt động kinh tế - xã hội.

**Năng lực:** 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 của một cộng đồng, hệ thống hoặc tài sản làm cho cộng đồng, hệ thống hoặc tài sản đó dễ bị tác động có hại do thiên tai gây ra.

**Đối tượng dễ bị tổn thương:** Là nhóm người có đặc điểm và hoàn cảnh khiến họ có khả năng phải chịu nhiều tác động bất lợi hơn từ thiên tai so với những nhóm người khác trong cộng đồng. Đối tượng dễ bị tổn thương bao gồm trẻ em, người cao tuổi, phụ nữ đang mang thai hoặc đang nuôi con dưới 12 tháng tuổi, người khuyết tật, người bị bệnh hiểm nghèo và người nghèo.

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

$$\text{Rủi ro thiên tai} = \frac{\text{Thiên tai} \times \text{Tình trạng dễ bị tổn thương}}{\text{Năng lực}}$$



# Chủ đề 3: Biến đổi khí hậu<sup>13</sup>

## 1. Biến đổi khí hậu là gì?

### Sự khác nhau giữa Thời tiết và Khí hậu

Thời tiết	Khí hậu
Thời tiết là trạng thái của bầu khí quyển tại một địa điểm trong một thời gian nhất định, có thể là một giờ, một buổi, một ngày hay vài tuần. Thời tiết bao gồm các yếu tố: nhiệt độ không khí, áp suất khí quyển, gió, độ ẩm không khí và các hiện tượng khác như mưa dông, lốc... Thời tiết luôn thay đổi. Ví dụ, trời có thể mưa hàng tiếng liền và sau đó lại hửng nắng.	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. Vì vậy bạn có thể nói khí hậu miền Bắc, khí hậu miền Nam, hoặc cũng có thể là khí hậu ôn đới, 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 kỉ hoặc dài hơn, do các yếu tố tự nhiên và/hoặc do các hoạt động của con người trong việc sử dụng đất và làm thay đổi thành phần của bầu khí quyển<sup>14</sup>. 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 đời sống tự nhiên 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.

<sup>13</sup> Live&Learn và Plan tại Việt Nam, 2011. *Sổ tay ABC về Biến đổi khí hậu*.

<sup>14</sup> Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2008. *Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu*.

## 2. Một số biểu hiện của BĐKH

	Thế giới	Việt Nam
<b>Nhiệt độ trung bình</b>	Nhiệt độ trung bình trên thế giới đã tăng thêm khoảng 0,7°C kể từ khi bắt đầu thời kì Cách mạng Công nghiệp, và hiện đang gia tăng với tốc độ ngày càng cao. Theo Ủy ban Liên chính phủ về BĐKH (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 kỉ 1991-2000 là thập kỉ nóng nhất kể từ năm 1861, thậm chí là trong 1000 năm qua ở Bắc bán cầu.	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 kỉ gần đây (1961-2000) cao hơn trung bình năm của 3 thập kỉ trước đó (1931-1960). Theo kịch bản BĐKH, nước biển dâng cho Việt Nam 2011, dự đoán đến cuối thế kỉ 21, nhiệt độ mùa hè sẽ tăng trong khoảng 1-3,7°C ở phần lớn diện tích nước ta so với thời kỳ 1980-1999.
<b>Mức nước biển dâng</b>	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). Mức nước biển trung bình toàn cầu đã tăng với tỉ lệ trung bình 1,8 mm/năm trong thời kì 1961-2003 và tăng nhanh hơn với tỉ lệ 3,1 mm/năm trong thời kì 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 3 mm/năm trong giai đoạn 1993-2008, tương đương với tốc độ tăng trung bình trên thế giới. Kịch bản BĐKH, nước biển dâng cho Việt Nam 2011, dự đoán trung bình trên toàn Việt Nam, đến giữa thế kỉ 21, mực nước biển có thể dâng thêm trong khoảng từ 18-29 cm và đến cuối thế kỉ 21 dâng thêm trong khoảng từ 49-95 cm so với thời kì 1980-1999.
<b>Thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan</b>	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 tự nhiên, 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.  <b>Bão:</b> Trong những năm gần đây, các cơn bão có cường độ mạnh với mức độ tàn phá nghiêm trọng đã xuất hiện nhiều hơn tại Việt Nam. 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.

	Thế giới	Việt Nam
		<b>Lụt và hạn hán:</b> 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.

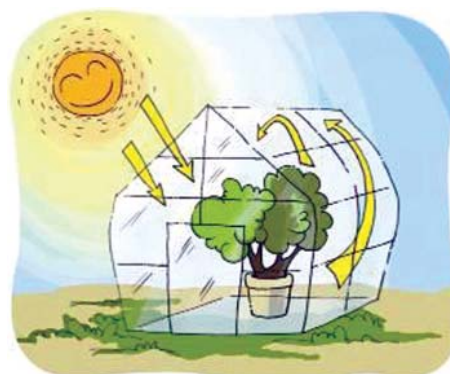
### 3. Nguyên nhân của BĐKH

**Nguyên nhân chính của BĐKH là sự gia tăng nồng độ các khí nhà kính trong bầu khí quyển.**

Theo các nhà khoa học, sự biến đổi của khí hậu trong vòng 150 năm trở lại đây xảy ra chủ yếu do các hoạt động khai thác và sử dụng tài nguyên không hợp lí của con người, đặc biệt là việc khai thác và sử dụng nhiên liệu hóa thạch cũng như 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 nhà kính.

- **Nhà kính:** là nhà được làm hoàn toàn bằng kính (thủy tinh) và kín gió. Mục đích: để trồng rau trong mùa đông ở vùng ôn đới, do giữ được nhiệt độ cao trong nhà, thích hợp cho cây phát triển,
- **Hiệu tượng nhà kính:** ánh sáng Mặt Trời xuyên qua mái, tường bằng kính, nung nóng không khí trong nhà kính, nhiệt không thoát ra ngoài được.
- **Hiệu ứng nhà kính:** là hiện tượng bầu khí quyển của Trái Đất bị làm nóng theo cách nhà kính làm nóng không khí.
- **Khí nhà kính:** là các loại khí gây hiệu ứng 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 tương tự như cách người ta giữ nhiệt cho các ngôi nhà làm bằng kính để trồng cây, chủ yếu bao gồm: hơi nước ( $H_2O$ ), cacbon đioxit ( $CO_2$ ), metan ( $CH_4$ ), các hợp chất halocacbon (CFC, HFC, HCFC...), các khí đinitơ oxit ( $N_2O$ ) và khí ozon trong tầng đối lưu ( $O_3$ ).

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<sup>15</sup>.

Hiệu ứng nhà kính là khả năng giữ nhiệt của bầu khí quyển ngay phía trên bề mặt Trái Đất, do các khí nhà kính có khả năng giữ lại nhiệt tỏa ra từ bề mặt Trái Đất và mây, và phát lượng nhiệt đã giữ đó trở lại vào bầu khí quyển.

<sup>15</sup> Bộ Tài Nguyên và Môi trường, 2008. *Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu.*

1. Bức xạ Mặt Trời xuyên qua bầu khí quyển đến bề mặt Trái Đất.
2. Một phần năng lượng bức xạ phản xạ lại không gian.
3. Phần năng lượng 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.



Quá 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 hàng ngày đang phát thải vào khí quyển một lượng lớn các khí nhà kính như  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$  và một loạt những chất khác. Hiệu ứng nhà kính xảy 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**”.



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...

Bầu khí quyển Trái Đất hiện nay có khoảng 24 loại khí nhà kính khác nhau, trong đó  $\text{CO}_2$  đóng vai trò rất lớn trong việc gây ra hiệu ứng nhà kính. Đặc biệt, khí  $\text{CO}_2$  có thể tồn tại trong bầu khí quyển tới 200 năm.

- Trước khi có cuộc Cách mạng Công nghiệp, nồng độ khí  $\text{CO}_2$  trong khí quyển dao động ở mức 280 phần triệu (ppm).
- Sau cuộc Cách mạng Công nghiệp, nồng độ đó đã tăng liên tục lên đến 380 ppm. Hiệu ứng nhà kính do khí  $\text{CO}_2$  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  $2^\circ\text{C}$ , nồng độ khí nhà kính tăng trên 450 ppm  $\text{CO}_2$  tương đương, khi đó tình trạng môi trường sinh thái bị hủy hoại ở mức không thể khắc phục được.

Cũng từ sau Cách mạng Công nghiệp, lượng khí N<sub>2</sub>O trong khí quyển đã tăng thêm 18% (IPCC). Do N<sub>2</sub>O có thể tồn tại lâu trong khí quyển, những hoạt động tạo ra N<sub>2</sub>O ngày hôm nay vẫn sẽ gây ra hiệu ứng nhà kính trong nhiều thập kỷ tới.

Nồng độ metan trong khí quyển hiện nay tăng hơn gấp đôi so với thời kỳ trước Cách mạng Công nghiệp (IPCC).

Các chất nhân tạo HFC và HCFC (halocacbon) được sử dụng nhiều để thay thế CFC trong máy điều hòa không khí, hệ thống cấp đông kho lạnh... là khí nhà kính mạnh, có khả năng gây ra hiệu ứng nhà kính gấp hàng nghìn lần so với một lượng khí CO<sub>2</sub> tương đương. Hơn nữa, với thời gian tồn tại rất dài, các halocacbon này sẽ gây ra các tác động lâu dài tới bầu khí quyển của chúng ta.

**Điều này giống như chúng ta chuyển từ một chiếc chăn mỏng sang một chiếc chăn dày. Kết quả là, trong vòng 150 năm qua, khí hậu Trái Đất bắt đầu thay đổi nhanh hơn theo chiều hướng ấm dần lên.**

Theo các báo cáo của Ban liên chính phủ về BĐKH (IPCC, 2007<sup>16</sup>), hàm lượng các khí nhà kính cơ bản đều tăng lên rõ rệt trong những thập kỷ gần đây. Trong đó, các hoạt động của con người đóng góp vào lượng phát thải khí nhà kính năm 2004 như sau:

- Việc tiêu thụ năng lượng trong các ngành sản xuất năng lượng, công nghiệp, giao thông vận tải, xây dựng... đóng góp phần lớn lượng phát thải khí nhà kính:
  - + Sản xuất năng lượng: 25,9%.
  - + Giao thông vận tải: 13,1%.
  - + Công nghiệp: 19,4%.
  - + Sử dụng năng lượng trong các tòa nhà (thương mại và dân cư): 7,9%.
- Hoạt động lâm nghiệp: phá rừng, phân hủy sinh khối bề mặt (sau các hoạt động phá rừng), cháy rừng... đóng góp khoảng 17,4%.
- Hoạt động nông nghiệp: làm đất, phân bón, các chất thải nông nghiệp... khoảng 13,5%.
- Các hoạt động khác (quản lý rác thải và nước thải...): 2,8%.

#### 4. BĐKH tác động gì tới chúng ta?

Ngoài những hệ quả đã được nêu ra ở trên, BĐKH còn gây ra 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 như di dân, chiến tranh v.v...do mất nơi cư trú, khan hiếm các nguồn lương thực, nước sạch...
- Là yếu tố thúc đẩy điều kiện hình thành của một số loại hình thiên tai. Ví dụ: Nước biển dâng làm một số vùng đất ven biển bị xâm nhập mặn, nắng nóng kéo dài gây hạn hán...

<sup>16</sup> IPCC, BĐKH 2007: *Báo cáo tổng hợp*, [Internet], [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/syr/en/figure-2-1.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/figure-2-1.html), truy cập lần cuối 20/8/2013.

## 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:** (xuất phát từ nguyên nhân gây ra BĐKH) 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:** (xuất phát từ hiện tượng của 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 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 thích ứng như: chuyển đổi sinh kế, chống lũ, sử dụng công nghệ xanh, trồng rừng, mô hình quản lí rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng...

### Là mỗi cá nhân, các em cần làm gì?

Việc giảm nhẹ và thích ứng với BĐKH có thể bắt đầu từ chính gia đình và bản thân chúng ta, những tế bào nhỏ nhất của xã hội.

### *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 hoạt động bằng năng lượng mặt trời.
- Rút hần 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 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.
- Hạn chế thải rác vì rác khi phân hủy sẽ tạo ra khí metan. 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, người thân (đi học, đi chơi...) nếu có thể.
- Sử dụng phương tiện giao thông công cộng.

#### *Tại trường học:*

- Giảm lượng giấy sử dụng. Dùng lại giấy một mặt để làm giấy nháp. Sử dụng giấy tái chế.
- 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 mình 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. 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<sub>2</sub>. Đại dương cũng chính là một bể chứa khí CO<sub>2</sub> khổng lồ.
- 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 kĩ 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 mình sống để cùng nhau hướng tới những việc làm thân thiện với môi trường.

**Hoạt động tình nguyện:** Hãy đóng góp kiến thức, kĩ 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 mỗi người tuy nhỏ nhưng chúng ta có thể cùng nhau tạo nên sự thay đổi to lớn cho địa phương và Trái Đất.

# Chủ đề 4: Tác động của thiên tai/BĐKH đối với các đối tượng dễ bị tổn thương

## 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...).
- Yếu về thể chất và cần sự trợ giúp của người khác (phụ nữ mang thai, người bị bệnh, người khuyết tật, người nhiễm HIV/AIDS...).
- Ít có 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 lí 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 ứng phó với thiên tai.

Dễ bị tổn thương thể hiện 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 lí tự ti, bi quan; thiếu sự đoàn kết với tập thể...



## Tác động của BDKH đối với các nhóm đối tượng dễ bị tổn thương<sup>17, 18</sup>

(Trẻ em; Người cao tuổi; Phụ nữ đang mang thai hoặc nuôi con dưới 12 tháng tuổi; Người khuyết tật; Người nhiễm HIV/AIDS; Người dân tộc thiểu số; Người nghèo)

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 (là người dưới 16 tuổi) <sup>19</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Không có sức khỏe về thể chất và tinh thần như người lớn, còn phụ thuộc vào người lớn.</li> <li>• Sự tò mò và những hạn chế về nhận thức, cảm xúc có thể dẫn trẻ em đến các hoàn cảnh rủi ro.</li> <li>• Không có nhiều kinh nghiệm như người lớn.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Nhu cầu vui chơi, giải trí lành mạnh của trẻ chưa được đáp ứng.</li> <li>• Chưa được coi trọng và tin tưởng bởi người lớn (cha mẹ, thầy cô...).</li> <li>• 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).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Có thể hỗ trợ gia đình và cộng đồng khi những tác động đầu tiên của thiên tai diễn ra và sau thiên tai.</li> <li>• Trẻ em đóng vai trò quan trọng trong gia đình, trẻ lớn hơn có thể chăm sóc trẻ nhỏ, giúp đỡ người cao tuổi trong sinh hoạt hàng ngày đặc biệt là về đời sống tinh thần.</li> <li>• Trẻ em đóng vai trò quan trọng trong cộng đồng, các em có thể tổ chức, tham gia các đội tình nguyện cùng lứa tuổi để thúc đẩy việc bảo vệ an toàn cho trẻ em ở trường học và cộng đồng.</li> <li>• Trẻ em có khả năng học hỏi nhanh, suy nghĩ linh hoạt và sáng tạo hơn người lớn, do đó các em có thể tạo ra những thay đổi tích cực trong hoàn cảnh khó khăn.</li> <li>• Có khả năng đóng góp vào việc phát triển kinh tế gia đình.</li> </ul>

<sup>17</sup> Live&Learn, 2010. *Thông tin tổng hợp*.

<sup>18</sup> Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, 2010. *Đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương và khả năng (VCA) (Sổ tay dành cho Hướng dẫn viên đánh giá VCA Hội Chữ thập đỏ Việt Nam)*.

<sup>19</sup> Luật số 25/2004/QH11 ngày 15/6/2004 của Quốc Hội về *Bảo vệ, chăm sóc và giáo dục trẻ em, Điều 1*.

ĐỐI TƯỢNG	NHỮNG YẾU TỐ GÓP PHẦN VÀO TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG		KHẢ NĂNG
	Yếu tố chủ quan	Yếu tố khách quan	
Người cao tuổi (là người từ đủ 60 tuổi trở lên) <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thể trạng yếu, bệnh tật và dễ bị tác động bởi các yếu tố môi trường</li> <li>• Bất an về tài chính.</li> <li>• Có thể không muốn rời khỏi nhà.</li> <li>• Thiếu tiếp cận với thông tin.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiếu các cơ hội cho người cao tuổi tham gia vào các hoạt động cộng đồng.</li> <li>• Thái độ thiếu tích cực của cộng đồng (người lớn tuổi chỉ nghỉ ngơi chứ không đóng góp được gì).</li> <li>• Thiếu cơ hội tiếp cận các dịch vụ xã hội (chăm sóc sức khỏe, vui chơi giải trí).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhạy cảm với những thay đổi của thời tiết.</li> <li>• Có kinh nghiệm trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống, kinh nghiệm giải thích thiên tai.</li> <li>• Hiểu biết về lịch sử.</li> <li>• Có ảnh hưởng đến cộng đồng.</li> <li>• Là những chuyên gia giỏi trong một số lĩnh vực, ngành nghề.</li> </ul>
Phụ nữ đang mang thai hoặc nuôi con dưới 12 tháng tuổi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Các yếu tố thể chất: thai nghén, thể lực.</li> <li>• Các nhu cầu về sức khỏe sinh sản (thai nghén, sinh con, sức khỏe phụ khoa).</li> <li>• Hạn chế về cơ hội học tập và làm việc trong thời kì thai sản, chăm sóc con nhỏ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Việc hạ thấp giá trị của phụ nữ/thiếu nữ trong văn hóa ở một số vùng. (Ví dụ: tư tưởng trọng nam khinh nữ ở các nước Á Đông).</li> <li>• Kỳ thị xã hội đối với những bà mẹ đơn thân.</li> <li>• Ít cơ hội hơn để nêu lên những lo ngại của bản thân và tham gia vào việc ra các quyết định.</li> <li>• Ít cơ hội nhận được việc làm lương cao và lương thường thấp hơn nam giới. Chịu nhiều áp lực từ gia đình, từ trách nhiệm với các thành viên trong gia đình.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhạy cảm với những thay đổi của môi trường sống.</li> <li>• Phụ nữ là người có vai trò chính trong công tác ứng phó và khắc phục hậu quả của thiên tai.</li> <li>• Phụ nữ không phải là người phụ thuộc về kinh tế mà là người trực tiếp sản xuất, trực tiếp làm công tác xã hội và có thu nhập.</li> <li>• Phụ nữ có những hiểu biết riêng về giới có ý nghĩa quan trọng đối với việc ra quyết định.</li> </ul>

<sup>20</sup> Luật số 39/2009/QH12 ngày 23/11/2009 của Quốc Hội về người cao tuổi, Điều 2.

ĐỐI TƯỢNG	NHỮNG YẾU TỐ GÓP PHẦN VÀO TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG		KHẢ NĂNG
	Yếu tố chủ quan	Yếu tố khách quan	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiếu cơ hội tiếp cận với các dịch vụ xã hội.</li> <li>• Là nạn nhân của bạo lực gia đình.</li> </ul>	
<p>Người khuyết tật (NKT) (là người bị khiếm khuyết một hoặc nhiều bộ phận cơ thể hoặc bị suy giảm chức năng được biểu hiện dưới dạng tật khiến cho lao động, sinh hoạt, học tập gặp khó khăn)<sup>21</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Không có/ít khả năng tiếp cận được với các nguồn lực hỗ trợ.</li> <li>• Dễ bị tổn hại sức khỏe bởi các yếu tố từ môi trường bên ngoài.</li> <li>• Tâm lí mặc cảm, tự ti, khó hòa nhập với xã hội.</li> <li>• Trình độ học vấn thấp.</li> <li>• Hạn chế về các lựa chọn sinh kế. Nhìn chung, thu nhập của NKT thường thấp so với những người không khuyết tật.</li> <li>• 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).</li> <li>• Không biết về quyền của mình và khả năng nhận được sự trợ giúp sẵn có từ xã hội (và một bộ phận trong xã hội cũng không biết về quyền của NKT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chịu sự kì thị từ xã hội.</li> <li>• Bị phân biệt đối xử.</li> <li>• Thiếu cơ hội học tập và làm việc như những người không khuyết tật, do đó thường gặp khó khăn về tài chính.</li> <li>• Ít cơ hội giao tiếp, kết bạn, lập gia đình.</li> <li>• Thiếu các cơ sở hạ tầng hỗ trợ (Ví dụ: lối đi dành cho người ngồi xe lăn, cửa dành riêng cho NKT lên xuống xe...)</li> <li>• Các hỗ trợ viên chưa có kinh nghiệm và kỹ năng hỗ trợ NKT.</li> <li>• 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, đặc biệt là cho người khiếm thính và khiếm thị).</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Có thể huy động để nâng cao nhận thức và phổ biến thông tin về thiên tai và BĐKH.</li> <li>• Duy trì mạng lưới xã hội.</li> <li>• Đóng góp ý kiến cho việc xây dựng các chính sách hỗ trợ cho NKT.</li> <li>• Có thể đóng vai trò quan trọng trong ứng phó thiên tai và các hoạt động cứu trợ (như làm nhân viên hỗ trợ...).</li> <li>• Có thể dựa vào kinh nghiệm của NKT 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).</li> </ul>

<sup>21</sup> Luật số 51/2010/QH12 ngày 17/6/2010 của Quốc Hội về Người khuyết tật, Điều 2.

ĐỐI TƯỢNG	NHỮNG YẾU TỐ GÓP PHẦN VÀO TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỒN THƯƠNG		KHẢ NĂNG
	Yếu tố chủ quan	Yếu tố khách quan	
Người nhiễm HIV/AIDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dễ bị kích động, lời kéo.</li> <li>• Chi phí chữa bệnh cao.</li> <li>• Sức khỏe kém, dễ bị ảnh hưởng bởi môi trường.</li> <li>• Tự ti, mặc cảm.</li> <li>• Suy giảm về thể chất và tinh thần.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xã hội kì thị, cô lập.</li> <li>• Ít có cơ hội sử dụng các dịch vụ xã hội (chăm sóc sức khỏe, vui chơi giải trí...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Có khả năng tư duy trí tuệ và lao động như những người không nhiễm HIV/AIDS.</li> </ul>
Dân tộc thiểu số	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiếu tiếp cận giáo dục, thông tin và kĩ năng.</li> <li>• Nhận thức về vai trò của giáo dục còn hạn chế.</li> <li>• Thiếu hiểu biết về ngôn ngữ phổ thông.</li> <li>• Tỷ lệ nghèo cao.</li> <li>• Cuộc sống và thu nhập phụ thuộc vào điều kiện thời tiết và môi trường.</li> <li>• Chưa biết cách và chưa mạnh dạn làm kinh tế.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thường sống ở các vùng sâu, xa xôi và hẻo lánh, cơ sở hạ tầng kém phát triển, do đó, khó có cơ hội tiếp cận các dịch vụ xã hội.</li> <li>• Sinh kế kém đa dạng nên dễ gặp khó khăn về kinh tế khi thiên tai xảy ra.</li> <li>• Hứng chịu nhiều thiên tai.</li> <li>• Xã hội ít có hiểu biết về các phong tục tập quán của một số dân tộc thiểu số.</li> <li>• Cộng đồng chưa nhìn nhận đúng về người dân tộc thiểu số (thái độ thiếu tôn trọng, chưa thừa nhận khả năng).</li> <li>• Thiếu định hướng, chiến lược dài hạn của Nhà nước.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thông hiểu điều kiện tự nhiên của khu vực sống.</li> <li>• Sống gần gũi với thiên nhiên, có nơi trú ẩn tự nhiên tốt.</li> <li>• Bản sắc văn hóa phong phú được truyền từ đời này qua đời khác.</li> <li>• Tính cộng đồng cao, mức độ hỗ trợ lẫn nhau tốt.</li> <li>• Có kiến thức sử dụng các nguyên vật liệu tự nhiên và của địa phương.</li> <li>• Huy động sức mạnh cộng đồng.</li> <li>• Kiến thức bản địa về ứng phó với thiên tai.</li> </ul>

ĐỐI TƯỢNG	NHỮNG YẾU TỐ GÓP PHẦN VÀO TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG		KHẢ NĂNG
	Yếu tố chủ quan	Yếu tố khách quan	
Người nghèo (là người có mức thu nhập bình quân từ 400.000 đồng/tháng trở xuống (đối với khu vực nông thôn), 500.000 đồng/tháng trở xuống (đối với khu vực thành thị) <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gặp khó khăn về tài chính.</li> <li>• Thiếu kĩ năng.</li> <li>• Nhận thức chưa cao.</li> <li>• Không đủ khả năng về vật chất để đáp ứng nhu cầu sống tối thiểu.</li> <li>• Nguy cơ mắc các bệnh cao.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Điều kiện sinh hoạt kém, tạm bợ và thường chịu tác động của các yếu tố môi trường.</li> <li>• Ít có khả năng tiếp cận và sử dụng các dịch vụ xã hội.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Có khả năng liên kết với nhau trong cộng đồng.</li> <li>• Sẵn sàng chia sẻ và đùm bọc.</li> <li>• Chăm chỉ lao động, tiết kiệm.</li> <li>• Mềm dẻo trong tìm kiếm sinh kế.</li> <li>• Thích ứng nhanh với môi trường sống mới.</li> <li>• Người nghèo ở đô thị thường có học vấn tốt hơn ở các vùng nông thôn nghèo.</li> </ul>

<sup>22</sup> Quyết định số 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, Điều 1.

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

### LŨ LỤT

Trước khi lũ lụt	Trong khi lũ lụt	Sau khi lũ lụt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theo dõi thông tin về lũ lụt trên vô tuyến, đài hoặc loa phóng thanh công cộng.</li> <li>• Thảo luận với các thành viên gia đình về những gì cần làm khi lũ lụt xảy ra.</li> <li>• 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.</li> <li>• Chuẩn bị túi dự phòng khẩn cấp (đựng giấy tờ quan trọng, quần áo, diêm/bật lửa, nước uống, thực phẩm khô, đèn pin); kiểm tra định kỳ để đảm bảo mọi thứ luôn tốt.</li> <li>• Dự trữ đủ lương thực và nước uống cho gia đình trong ít nhất là một tuần ở nơi cao ráo, an toàn. Nếu có thể, giúp bố mẹ 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.</li> <li>• Nếu nhà có thuyền cần giữ gìn cẩn thận để có thể sử dụng khi cần thiết.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cắt hết các nguồn điện để đảm bảo an toàn trong thời gian lũ lụt.</li> <li>• Di chuyển đến nơi cao và an toàn, ví dụ như một tòa nhà hai tầng hoặc một quả đồi. Chú ý phát hiện rạn nứt 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 kì ổ điện nào để đề phòng điện giật.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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, chai nhựa rỗng buộc vào nhau hoặc thân cây chuối thay phao để di chuyển trong vùng ngập lụt.</li> <li>• Tránh xa các bờ sông hoặc suối ở các vùng ngập lụt vì chúng có thể không an toàn và có thể bị lở đất.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sử dụng màn khi ngủ kể cả ban ngày và ban đêm để tránh côn trùng và muỗi đốt.</li> <li>• Không đến khu vực gần bờ sông hoặc nơi bị sạt lở và khu vực không có người ở.</li> <li>• Không được vào bất kì một căn nhà đã bị ngập nào nếu chưa được người lớn kiểm tra.</li> <li>• Không được chạm vào bất kì ổ điện bị ẩm nào hay bật điện lên cho tới khi mọi thứ khô hẳn. Cần để người lớn kiểm tra an toàn điện trước khi sử dụng lại.</li> <li>• Không dùng thức ăn, lương thực đã bị ngấm nước lụt.</li> <li>• Nhờ cán bộ y tế kiểm tra và làm sạch giếng nước trước khi sử dụng lại.</li> <li>• Cùng bố mẹ sửa lại nhà vệ sinh, khu vực chăn nuôi gia súc gia cầm.</li> <li>• Kịp thời đi khám, chữa bệnh nếu các em hay người thân trong gia đình bị ốm.</li> </ul>

Trước khi lũ lụt	Trong khi lũ lụt	Sau khi lũ lụt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Xác định địa điểm và phương tiện để di dời khi cần.</li> <li>• Bảo vệ nguồn nước của gia đình bằng cách che đậy giếng, bể chứa nước...</li> <li>• Dự trữ thuốc để khử trùng nước như viên Cloramin B, Cloramin T, viên Aquatabs...</li> <li>• Nếu một ai đó trong gia đình bị thương, em phải biết có thể nhờ ai giúp đỡ, ví dụ: cán bộ y tế hoặc hội viên Hội Chữ Thập Đỏ địa phương.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Không được ăn thức ăn đã bị ô nhiễm hoặc bị ngâm trong nước lụt vì thức ăn này không đảm bảo vệ sinh (có nhiều vi khuẩn) có thể gây bệnh.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tham gia làm vệ sinh môi trường trong khu vực mình ở.</li> <li>• Trồng tre hoặc các loại cây thích hợp xung quanh nhà để bảo vệ và phòng, tránh lũ lụt.</li> </ul>

## 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trồng cây quanh nhà và trường học để tạo hàng rào bảo vệ, chắn gió bão và ngăn không cho đất bị xói mòn.</li> <li>• Trước mùa bão phải chặt bỏ cành to, cây khô quanh nhà và trong khu vực sinh sống để giảm nguy cơ cây gãy, đổ vào nhà khi bão xảy ra.</li> <li>• Bảo quản các giấy tờ quan trọng trong túi ni lông dán kín.</li> <li>• 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.</li> <li>• Nghe tin bão trên đài phát thanh, truyền hình và loa truyền thanh công cộng.</li> <li>• Mua pin để có thể dùng đài hoặc đèn pin khi bị cắt điện.</li> <li>• Giúp bố mẹ chằng, chống nhà cửa để có thể chịu được gió to.</li> <li>• Cát tất cả những đồ vật có thể bị gió bão thổi bay vào trong nhà.</li> <li>• Bảo vệ nguồn nước khỏi bị ô nhiễm (Ví dụ: che đậy giếng nước, bể chứa...)</li> <li>• Xác định vị trí an toàn có thể trú ẩn được nếu phải sơ tán khỏi nhà.</li> <li>• Đưa gia súc, vật nuôi đến nơi an toàn.</li> <li>• Bảo vệ dụng cụ đánh bắt cá và khu vực nuôi tôm, cua, cá.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Không ra khơi trong thời gian có áp thấp nhiệt đới hoặc có bão.</li> <li>• Tránh xa các ổ điện hoặc dây điện đứt.</li> <li>• Hãy ở trong các khu nhà kiên cố, không được đi ra ngoài.</li> <li>• Trông nom các em nhỏ và luôn luôn ở gần bố mẹ.</li> <li>• Không trú ẩn dưới gốc cây, đứng gần cột điện bởi vì chúng có thể đổ xuống, gây thương tích.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiếp tục nghe tin bão trên đài, vô tuyến, loa truyền thanh.</li> <li>• Nhắc người lớn kiểm tra lại nguồn điện trong nhà để đảm bảo an toàn trước khi sử dụng.</li> <li>• Kiểm tra để phát hiện ra những chỗ hư hỏng của nhà để kịp thời sửa chữa.</li> <li>• Kiểm tra xem nguồn nước có bị xác súc vật chết, nước bẩn hoặc nước mặn làm nhiễm bẩn không.</li> <li>• Kiểm tra xem gia đình và hàng xóm có bị ảnh hưởng gì không.</li> <li>• Kiểm tra xem vật nuôi có được an toàn không.</li> </ul>



## SẠT LỖ 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
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trồng cây mới tại những nơi cây đã chết hoặc bị chặt.</li><li>• Không chặt cây. Có thể tỉa bớt cành hoặc chặt phần cây đã chết nhưng không được bóc vỏ thân cây.</li><li>• Tìm hiểu xem khu vực gần nhà mình đã từng xảy ra sạt lở đất chưa.</li><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• 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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hãy đi sơ tán ngay nếu được yêu cầu.</li><li>• Cần hết sức cảnh giác nếu gia đình các em sống ở gần sông suối.</li><li>• Hãy chú ý lắng nghe dự báo thời tiết và thông tin cảnh báo từ vô tuyến, đài về các đợt mưa lớn.</li><li>• Hãy tỉnh ngủ và sẵn sàng rời khỏi nhà để di chuyển đến nơi an toàn.</li><li>• Hãy lắng nghe bất kì tiếng động không bình thường nào do đất đá chuyển động gây ra, ví dụ tiếng cây gãy hoặc đá va vào nhau,</li><li>• Hãy chú ý sự thay đổi của nước từ trong thành đục bời 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 <b>tự bảo vệ mình</b>, không cần cứu đồ đạc.</li><li>• Hãy tránh xa sạt lở đất. Nếu các em không kịp chạy thoát, hãy tự bảo vệ mình bằng cách cuộn tròn mình lại, hai tay ôm lấy đầu và lăn như một quả bóng.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hãy tránh xa khu vực sạt lở đất vì nền đất vẫn chưa ổn định và có thể tiếp tục sạt lở nữa.</li><li>• Không được vào bất kì ngôi nhà nào nếu chưa được người lớn kiểm tra.</li></ul>

## ĐỘNG ĐẤT<sup>23</sup>

Trước trận động đất	Trong khi có động đất	Sau khi động đất xảy ra
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hãy luyện tập các tình huống ứng phó với động đất.</li><li>• Chuẩn bị túi cứu trợ khẩn cấp chứa nhu yếu phẩm, thuốc men, các dụng cụ vệ sinh, quần áo.</li><li>• Xác định những nơi an toàn ở trong nhà và trong trường học.</li><li>• Nơi an toàn là dưới gầm một chiếc bàn chắc chắn. Nếu không có bàn chắc chắn, nằm cạnh giường, ngồi cạnh góc nhà</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nếu đang ở trong nhà, hãy tìm đến những nơi an toàn, cố gắng chỉ trong phạm vi vài bước chân.</li><li>• Thực hiện các động tác: chui xuống dưới gầm bàn, ghế, tay giữ chặt lấy chân bàn. Đảm bảo đầu và cổ của các em được bàn che phủ.</li><li>• Tránh xa các đồ vật bằng kính và đồ điện.</li><li>• Không sử dụng thang máy.</li><li>• Nếu đang ở bên ngoài, nhanh chóng tránh xa các nhà cao tầng, cây cối, đèn đường, dây điện, thực hiện động tác: ngồi sụp xuống, hai tay che đầu và giữ chặt.</li><li>• Nếu bị mắc kẹt dưới đồng đồ nát, không di chuyển, che miệng bằng khăn hay quần áo để tránh bụi, gõ vào đường ống hoặc tường để cứu hộ có thể tìm ra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Nếu ở trong những tòa nhà đổ nát, hãy cố gắng tìm cách thoát ra ngoài và tìm nơi an toàn.</li><li>• Hãy quan sát các mối nguy hiểm xung quanh, ví dụ kính vỡ, đồ vật rơi...</li></ul>

<sup>23</sup> New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management, 2009. *What is the Plan Stan teacher's guide.*

## HẠN HÁN

Trước khi hạn hán	Trong khi hạn hán	Sau khi hạn hán
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Không lãng phí nước và bảo vệ nguồn nước một cách cẩn thận.</li> <li>• Nhắc bố mẹ sửa chữa ống nước và vòi nước bị vỡ, rò rỉ.</li> <li>• Dự trữ nước trong tất cả các vật dụng có thể chứa được nước.</li> <li>• Thiết lập hệ thống thu gom và trữ nước mưa.</li> <li>• Cát giữ hạt giống nơi an toàn để có thể dùng sau khi hạn hán kết thúc.</li> <li>• Để dành cỏ để chăn nuôi gia súc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theo dõi chặt chẽ tin dự báo thời tiết trên đài phát thanh, vô tuyến truyền hình để có các lời khuyên cần thiết về những việc nên làm trong thời kì hạn hán.</li> <li>• Tiết kiệm nước. Sử dụng nước đã dùng trong sinh hoạt, ví dụ để tưới cây hoặc dội nhà vệ sinh.</li> <li>• Giúp bố mẹ đi lấy nước ở nguồn nước an toàn gần nhà nhất.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giúp gia đình kiểm tra và sửa chữa hệ thống nước.</li> <li>• Giúp bố mẹ gieo hạt giống.</li> </ul>

## HOẢ HOẠN<sup>24</sup>

Khi hoả hoạn xảy ra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Không được vào một căn nhà đang cháy hay đến gần đám cháy.</li> <li>• Không sử dụng thang máy khi đám cháy xảy ra trong toà nhà.</li> <li>• Kêu to “Cháy, cháy” và chạy khỏi nhà càng nhanh càng tốt. Khi đã ra khỏi nhà rồi, hãy ở ngoài và gọi người đến giúp.</li> <li>• Nếu bị mắc kẹt trong một căn phòng đầy khói, hãy bò bằng tay và đầu gối dưới đám khói và thoát ra ngoài càng nhanh càng tốt. Khói bay phía trên không chỉ chứa nhiều khí độc hại mà còn rất nóng.</li> <li>• Sử dụng khăn, quần áo ẩm để che mũi, tránh hít phải khói độc.</li> <li>• Nếu quần áo bị bắt lửa, hãy nằm ngay xuống đất, che mặt và lăn qua lăn lại cho tới khi lửa tắt.</li> <li>• Nếu bị bỏng, dùng nước sạch làm nguội chỗ bỏng và không bôi bất kỳ thứ gì lên vết bỏng.</li> </ul>

<sup>24</sup> Hội chữ thập đỏ Việt Nam, 2005, *Giới thiệu phòng ngừa thảm hoạ cho học sinh tiểu học*. Nhà xuất bản Thanh niên.

## 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.

## RÉT HẠI, SƯƠNG MUỐI<sup>25</sup>

### Khi rét hại, sương muối xảy ra

- Mặc quần áo ấm, đi tất và giày dép cẩn thận.
- Đắp chăn ấm khi ngủ.
- Không sưởi ấm bằng lò than trong phòng kín.
- Giữ ấm cho gia súc bằng bao tải. Không chăn thả gia súc ngoài đồng, che chắn chuồng trại, tránh gió lùa.
- Dự trữ nguồn thức ăn cho gia súc.
- Bảo vệ cây trồng

## SƯƠNG MÙ<sup>26</sup>

### Khi sương mù xảy ra

- Sương mù làm giảm tầm nhìn, nếu phải đi xe nên đi thật chậm, có còi và có đèn chiếu sáng (ánh sáng vàng là tốt nhất).
- Nên tránh ra đường vào lúc sáng sớm là thời điểm sương mù xuất hiện nhiều để tránh hít phải các chất độc bay lơ lửng trong không khí.
- Khi đi đường, đeo khẩu trang để tránh bụi, khói, các chất độc không thoát được trong không khí do bị sương mù cản lại.
- Mặc thêm quần áo ấm để tránh nhiễm lạnh khi bị các hạt nước bám vào, đặc biệt là những người bị các bệnh về đường hô hấp. Nếu tiếp xúc với sương mù thì sau đó nên nhỏ mũi, mắt, súc miệng bằng nước muối nhạt.

<sup>25</sup> Nhân dân điện tử, *Thực hiện các biện pháp chống rét và đảm bảo sức khỏe cho học sinh*, [Internet] <http://www.nhandan.com.vn/suckhoe/tin-tuc/item/394202-thuc-hien-cac-bien-phap-chong-ret-va-bao-dam-suc-kho-cho-hoc-sinh.html>, truy cập lần cuối ngày 20/8/2013.

<sup>26</sup> VTC, Hà Nội, *Sương mù dày đặc có nguy hiểm?* [Internet] <http://vtc.vn/2-357515/xa-hoi/ha-noi-suong-mu-day-dac-co-nguy-hiem.html>, truy cập lần cuối ngày 20/8/2013.

## 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 1 km.*

## 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.

## SÓNG THẦN<sup>28</sup>

### Khi sóng thần xảy ra

- Lập tức chạy ngay đến khu vực cao, an toàn (địa hình cao, trên 15 m so với mặt nước biển và cách xa bờ biển ít nhất là 1 km).
- Nếu không thể chạy đến điểm an toàn, trèo lên một cây to gần nhất có thể hoặc trèo lên nóc nhà/công trình.
- Ở lại khu vực an toàn trong vài tiếng sau đó vì có thể vẫn tiếp tục có sóng thần đánh vào.
- Nếu đang ở trên thuyền ngoài khơi thì không quay về bờ, tiếp tục ở trên biển cho đến khi sóng giảm đi.
- Nếu đang ở trên thuyền ngoài cảng biển và không kịp ra khơi thì lập tức rời thuyền và chạy đến nơi trú ẩn an toàn.

<sup>27</sup> Liên Hợp Quốc, 2011. *Thông tin cơ bản về động đất và sóng thần tại Việt Nam.*

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

## Văn bản luật

Luật số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013 của Quốc Hội về Phòng, chống thiên tai.

Luật số 51/2010/QH12 ngày 17/6/2010 của Quốc Hội về Người khuyết tật.

Luật số 39/2009/QH12 ngày 23/11/2009 của Quốc Hội về Người cao tuổi.

Luật số 25/2004/QH11 ngày 15/6/2004 của Quốc Hội về Bảo vệ, chăm sóc và giáo dục trẻ em.

Quyết định số 09/2011/QĐ-TTg ngày 30/01/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành chuẩn hộ nghèo, hộ cận nghèo áp dụng cho giai đoạn 2011-2015.

## Sách, Báo cáo, Hướng dẫn

Bộ NNPTNT, Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai, 2014. *Tài liệu hướng dẫn đánh giá rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng.*

Bộ NNPTNT, Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai, 2012. *Tài liệu kỹ thuật - Quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với Biến đổi khí hậu.*

Bộ NNPTNT, Cục quản lí Đê điều và Phòng chống lụt bão, 2011. *Các thông tin và tài liệu trên trang web [www.ccfsc.org.vn](http://www.ccfsc.org.vn).*

Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2011, Kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam JANI (Dự án Sáng kiến mạng lưới vận động chính sách chung tại Việt Nam), 2010 và 2011. *Các tài liệu hướng dẫn quản lí 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.* Nhà xuất bản Thanh niên.

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

Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, 2010. *Đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương và khả năng (VCA) (Sổ tay dành cho Hướng dẫn viên đánh giá VCA Hội Chữ thập đỏ Việt Nam).*

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

Liên Hợp Quốc, 2011. *Thông tin cơ bản về động đất và sóng thần tại Việt Nam.*

Live&Learn và Plan tại Vietnam, 2011. *Hướng dẫn dạy và học về Biến đổi khí hậu.*

Live&Learn và Plan tại Việt Nam, 2011. *Sổ tay ABC về biến đổi khí hậu.*

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.*

New Zealand Ministry of Civil Defence and Emergency Management, 2009. *What is the 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.*

PGS. TS. Nguyễn Hồng Phương, *Bài phát biểu tại Hội nghị trực tuyến triển khai thực hiện Quy chế báo tin động đất, cảnh báo sóng thần và Quy chế cảnh báo động đất, sóng thần tại Việt Nam.*

Save the Children, *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.*

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.*

SEEDS 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.edu4dr.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://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/>

<http://www.nhandan.com.vn/suckhoe/tin-tuc/item/394202-thực-hiện-các-biện-pháp-chống-rét-và-bảo-đảm-sức-khỏe-cho-học-sinh.html>

<http://vtc.vn/2-357515/xa-hoi/ha-noi-suong-mu-day-dac-co-nguy-hiem.html>

[http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/syr/en/figure-2-1.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/figure-2-1.html)





# PHẦN 3

## Tài liệu PHÁT TAY





## Tài liệu phát tay chủ đề 4

### Khi nào em lại được đến trường?



Chúng em ở nơi thường xuyên bị ngập lụt. Sau mỗi lần lụt bão đường đi học rất khó khăn vì nước lâu rút, nhiều bùn lầy, cây cối đổ ngổn ngang nên thường trong 1 năm chúng em phải nghỉ học nhiều hơn các bạn vùng khác khoảng 7-10 ngày. Nhà thì bị dột, nước vào nhà cao nên sách vở hay bị ướt, phải thay lại toàn bộ vở nên rất tốn tiền, nhiều khi không có tiền mua lại đợi đến khi được trợ cấp mua được đồ dùng học tập mới đi học tiếp, có bạn đã nghỉ học luôn vì quá khó khăn. Đặc biệt sau cơn bão năm 2006, nhiều bạn bị mất đồ đạc, không có nhà ở vì bị sập hoặc bay tôn chưa sửa lại được, không có đồ dùng học tập, không có áo quần mặc. (Nhóm học sinh tổ 37, phường Hòa Hiệp Bắc, Quận Liên Chiểu, TP Đà Nẵng).

### Tặng thêm gánh nặng cho phụ nữ nghèo khi mất lao động chính trong gia đình vì bão

Chị Trần Thị Nguyệt ở xã An Vĩnh, huyện đảo Lý Sơn (Quảng Ngãi) là một trong số những nạn nhân của cơn bão số 9. Trong lúc giăng lại mái nhà chồng chọi với bão số 9, gió mạnh đã hát văng chồng chị xuống đất, vỡ bâng quang, qua đời vài ngày sau đó.

Anh Hộ - chồng chị Nguyệt, ra đi lúc mới chỉ 39 tuổi, để lại cho người vợ "gồng gánh" đến năm đứa con thơ dại từ 1 đến 15 tuổi, trong đó có một cháu bị tật nguyên (7 tuổi). Đời nghèo nay lại khôn khó, nghèo thêm, không biết bao lâu nữa thì cả nhà mới có thể vượt qua nỗi đau này.

"Trước mắt tôi chưa biết phải làm gì để đủ trang trải nuôi nấng năm đứa con thơ nhưng đã dặn lòng phải gắng sống, bình tâm lại rồi tính tiếp. Tôi nghiệp chúng còn chưa biết gì thì anh đã ra đi", chị Nguyệt lau nước mắt, ngậm ngùi cho biết.

([http://www.tin247.com/nhung\\_manh\\_doi\\_kho\\_khan\\_sau\\_bao\\_lu-1-21500391.html](http://www.tin247.com/nhung_manh_doi_kho_khan_sau_bao_lu-1-21500391.html))





### **Người khuyết tật càng trở nên dễ bị tổn thương trong bối cảnh BDKH**

Ông Nguyễn Văn Rớt không có việc làm vì ông bị mù và khuyết tật do tai nạn năm 1974. Vì không có thu nhập nên ông phải dựa vào người em trai của mình là một công nhân xây dựng. Ông chia sẻ: *“Trong tương lai, sẽ còn có nhiều mưa, nhiệt và các cơn bão lớn; tuy nhiên, tôi gần như sợ lạnh nhất bởi vì tôi đã già và yếu. Những người già luôn có nhu cầu riêng, nhất là khi họ là những người nghèo và neo đơn, họ cần được hỗ trợ mừng, mến, thuốc men và thực phẩm đúng lúc.”*

### **Tặng thêm nỗi lo cho người già khi mất đi tài sản trong bão lũ**

Gia đình bà Nguyễn Thị Bưởi (65 tuổi) tại xã Đại Đồng, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam là nạn nhân của bão số 9 xảy ra cuối tháng 9/2009. Bà Bưởi vẫn tiếc “hì hà hì hự” mấy cái cào cái đồng bời đó là những vật dụng để gia đình bà kiếm sống. Bốn con người với 2 sào ruộng mùa được mùa mất, cuộc sống với bao khó khăn đã thế mưa lũ lại “vô tình” cuốn trôi hết nhà cửa, đồ đạc trong nhà chỉ sau một đêm. Giờ đây gia tài duy nhất của bà Bưởi là cái nền nhà trống không. Được sự giúp đỡ của bà con làng xóm, bà Bưởi cũng dựng tạm được cái lều nhưng cái lều ấy cũng chỉ che được ba góc thôi. Mọi sinh hoạt của cả gia đình đều quay trong cái lều chật chội ấy. Đêm đến, gió lùa vào chỉ biết co mình lại cho đỡ lạnh. Giờ đây, đối với gia đình bà có cơm ăn và có chỗ để ngủ như thế là mừng lắm rồi.

(<http://dantri.com.vn/c/167/s167-355489/chia-se-kho-khan-voi-nguoi-dan-noi-bao-lu-di-qua.htm>)

### **BDKH làm ảnh hưởng đến sinh kế của người dân nghèo**

“Tôi trông tôm cho mấy xã xung quanh và hai năm gần đây thì thấy khó tìm việc hơn. Trời mưa và nắng thất thường làm cho tôm dễ bị bệnh. Chủ đầm thua lỗ thì tôi cũng mất việc. Đầu năm nay, vợ tôi và đứa con gái đầu phải lên thành phố Hồ Chí Minh để tìm việc vì tôi không có thu nhập thường xuyên.”

(Anh Nguyễn Thanh Nhân, 39 tuổi, sống tại xã Bình Lộc, huyện Bình Đại, tỉnh Bến Tre)



## Tài liệu phát tay chủ đề 5

### 5.1 - Thẻ “Nếu”

Lũ, lụt

#### Tình huống 1:

Ở nhà

Trời mưa rất to từ đêm qua và vẫn tiếp tục mưa. Khi em thức dậy đã thấy nước ngập đến tận chân giường. Khấp nơi toàn nước.

Em sẽ làm gì?

#### Tình huống 2:

Ở trường

Hôm nay trường học quyết định đóng cửa sớm vì thời tiết xấu. Nhà em ở xa trường. Bố mẹ em vẫn đang đi làm.

Em sẽ làm gì?

#### Tình huống 3:

Trên đường đi

Em và các bạn đang trên đường đi chơi thì bỗng nhiên trời mưa to và con sông trước mặt đang dâng nước lên rất nhanh.

Em sẽ làm gì?

Bão

#### Tình huống 4:

Ở nhà

Em và gia đình đang ăn tối thì nghe đài phát thanh thông báo có một trận bão sắp đổ bộ vào khu vực nơi em đang sống.

Em sẽ làm gì?

#### Tình huống 5:

Trên đường

Em đang trên đường từ nhà bạn về sau một trận mưa to. Em nhìn thấy một đường dây điện bị đứt đang nằm vắt ngang trước mặt.

Em sẽ làm gì?

#### Tình huống 6:

Ở trường

Em đang chơi với các bạn ở sân trường vào giờ ra chơi. Bỗng nhiên gió thổi rất mạnh, làm cây cối nghiêng ngã và bụi mù mịt.

Em sẽ làm gì?





## Động đất

### Tình huống 7:

Ở nhà

Em và gia đình đang ngủ giữa đêm thì bị đánh thức bởi tiếng đồ đạc rơi vỡ. Mặt đất rung rinh. Điện trong nhà bị cắt.

Em sẽ làm gì?

### Tình huống 8:

Ở trên lớp

Giờ ra chơi, em và một vài bạn đang ngồi lại ở trên lớp đọc sách. Bỗng nhiên mặt đất rung chuyển. Cửa sổ và bàn ghế rung rinh.

Em sẽ làm gì?

### Tình huống 9:

Ngoài đường

Em và các bạn đang trên đường về nhà, bỗng nhiên mặt đất rung chuyển. Các em nhỏ bắt đầu kêu khóc.

Em sẽ làm gì?

## Các loại hình thiên tai khác

### Tình huống 10:

Trên xe khách

Em và mọi người đang ngồi trên một chuyến xe khách liên tỉnh. Bỗng dưng có tiếng kêu “Cháy, cháy” và những người ở cuối xe bắt đầu la hét, chen nhau để tìm cách thoát.

Em sẽ làm gì?

### Tình huống 11:

Ở nhà

Em đang chơi trong sân nhà cùng với chị gái bỗng nhiên nhìn thấy luồng khói bốc lên mù mịt ở phía đồi ngay sau nhà.

Em sẽ làm gì?

### Tình huống 12:

Ở trường

Đang giờ ra chơi, em đang đứng chơi cùng các bạn trong sân trường thì nhìn thấy luồng khói từ phòng để đồ dùng học tập.

Em sẽ làm gì?



### Tài liệu phát tay 5.2a: Thẻ “Không Nên”

Đến gần các bờ sông, bờ suối hoặc chơi bời, đi lại, bơi lội ở những nơi ngập lụt.

Lúc có dông, tiếp tục mở ti vi hoặc máy tính

Tự ý bỏ đi chơi, không nghe theo lời căn dặn của người lớn trong cơn dông sét.

Đi ra ngoài trong lúc trời đang có sấm sét.

Khi động đất xảy ra, các em chạy hoảng loạn, và cố gắng thoát ra ngoài bằng mọi cách. Không thực hiện động tác: chui xuống gầm bàn, tay giữ chặt lấy bàn, đảm bảo đầu và cổ được bàn che phủ.

Đặt đồ đạc đồ đặc nặng như kệ sách, tủ, chén bát... gần các cửa ra vào.

Không giúp đỡ bố mẹ sửa chữa các chỗ bị hư hỏng trong nhà.

Không theo dõi thông tin dự báo thời tiết trên ti vi, đài phát thanh hoặc báo chí.

Lội xuống nước cho dù nhìn thấy dây điện bị đứt hoặc cột điện bị đổ.

Sau cơn lụt lội, đi tìm thức ăn và nước uống ở trong các căn nhà bị ngập nước. Uống nước lã, ăn hoa quả xanh.

Chơi đùa gần những khu vực được cảnh báo có hiện tượng sạt lở đất, đá.

Vào các ngôi nhà bỏ hoang để chơi đùa, không cho người lớn biết.

Không mặc áo phao, cũng không sử dụng các đồ vật nổi như sấm (ruột) xe, can nhựa rỗng hoặc thân cây chuối thay phao để di chuyển trong vùng ngập lụt.

Trong thời gian có sạt, lở đất, chạy đến gần các toa nhà cao tầng, bức tường cao, cây to, cột điện.

Trước mùa mưa bão, không cất giữ sách vở và giấy tờ quan trọng trong túi ni lông kín hoặc chỗ khô ráo, an toàn.

Tích trữ nước vào những thùng, chậu, lu, vại không sạch sẽ và không được đậy nắp.



### Tài liệu phát tay 5.2b: Thẻ “Nén”

Theo dõi thông tin về lũ lụt trên vô tuyến, đài hoặc loa phóng thanh công cộng.

Cùng các bạn tìm hiểu xem khu vực gần nhà mình đã từng xảy ra sạt lở đất chưa.

Trú ẩn dưới gầm cầu thang, gầm bàn hoặc gầm giường khi có lốc.

Chạy ra khỏi vùng nguy hiểm khi có sạt lở đất. Nếu không kịp, tự bảo vệ mình bằng cách cuộn tròn người lại, hai tay ôm đầu, và lăn như 1 quả bóng.

Nếu sống ở vùng đồi núi, thường xuyên để ý các dấu hiệu của sạt lở đất như: cây cối nghiêng, vết nứt tường, vết lún trên mặt đất...

Dự trữ nước trong các vật dụng như xô, chậu, lu, vại sạch sẽ. Che đậy cẩn thận tránh nhiễm bẩn.

Giúp cha mẹ chằng, chống nhà cửa để chống chịu được gió bão lớn.

Kiểm tra các đường ống, vòi nước, đồng thời không xả rác gây ô nhiễm nguồn nước.

Tìm cách thoát ra khỏi những tòa nhà đổ nát và tìm nơi an toàn.

Dự trữ hoặc đem thức ăn, hạt giống tới nơi khô ráo, an toàn trước mùa mưa bão.

Khi bão về, nếu đang ở bên ngoài, nhanh chóng tìm nơi trú ẩn an toàn.

Nghe theo hướng dẫn của cha mẹ và người lớn, giúp trông các em nhỏ hơn khi bão đến.

Nhắc bố mẹ kiểm tra lại nguồn điện trong nhà để đảm bảo an toàn cho gia đình.

Giúp cha mẹ và hàng xóm khơi thông cống rãnh, tích cực làm vệ sinh sau mùa bão lũ.

Tận dụng nước sinh hoạt dùng để tưới cây hoặc dội nhà vệ sinh.

Ăn đồ ăn chín, uống nước sôi và nằm màn để đề phòng dịch bệnh.



## 2.2 – Phân biệt Năng lực và Tình trạng dễ bị tổn thương

### Ếch con:

Những chú Ếch con thường thích nhảy đi chơi mà không xin phép bố mẹ.

### Dê mẹ:

Dê mẹ giao hẹn với cả nhà nơi cả nhà phải đi sơ tán khi bão đến.

### Voi:

Voi tinh nguyện dọn dẹp đường để mọi người có thể đi sơ tán dễ dàng.

### Địa điểm sơ tán, tập trung:

Đây là địa điểm an toàn để tránh bão.

### Anh Chuột:

Anh chuẩn bị một cái túi đựng các đồ dùng khẩn cấp trước khi có thiên tai xảy ra.

### Bản đồ thoát hiểm:

Bản đồ chỉ cho chúng ta biết đi đường nào để tới được nơi an toàn.

### Loa phát thanh:

Mỗi khi có mưa bão đến, loa phát thanh thông tin cho mọi người cùng biết. Thậm chí ở xa cũng nghe thấy.

### Thỏ:

Thỏ là người hay lo sợ và vụng về, vì thế mỗi khi mưa bão đến Thỏ thường làm người khác hoảng sợ theo.

### Radio:

Đài phát thanh cung cấp thông tin và cho chúng ta biết diễn biến của cơn bão.

### Ông Kiến trường thôn:

Ông giúp các gia đình lên kế hoạch sơ tán khi có mưa bão đến.

### Dê con và Ếch con:

Dê con và Ếch con được học về giảm nhẹ về thiên tai ở trường học, các bạn đã trao đổi với mọi người trong làng các việc cần làm.

### Bố mẹ Ếch:

Bố mẹ Ếch trao đổi và thống nhất với các con phải làm gì khi mưa bão đến.

### Diễn tập sơ tán:

Cả trẻ em và người lớn trong làng đều tham gia diễn tập sơ tán theo kế hoạch chuẩn bị trước. Họ biết phải làm gì và làm như thế nào.

### Ông bà Bò:

Ông bà cho rằng mình đã quá già, có thể làm gánh nặng cho gia đình, các con. Ông bà quyết định không đi đâu cả.

### Chị Bướm:

Lo lắng tài sản của mình có thể bị mất mát, chị Bướm gói ghém đồ đạc của mình trong khi mọi người đã bay đi tránh bão cả rồi.





*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 24, Làng Kiến trúc Phong cảnh, ngõ 45 A, đường Võng Thị, Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

Tel: +844 3718 5930 - 3759 3205 - Fax: +844 3718 6494

Email: vietnam@livelearn.org

**Biên soạn:** Đỗ Vân Nguyệt, Phạm Thị Bích Ngà, Nguyễn Quang Thành, Đào Thu Hiền, Lê Thu Thảo với sự đóng góp của: Đinh Thị Hồng Phương, Nguyễn Văn Gia, Nguyễn Trọng Ninh và các cán bộ của Live&Learn, Save the Children và Tổ chức Plan tại Vietnam.

**Thẩm định:** ThS. Khiếu Thị Nhân – Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Bộ Giáo dục và Đào tạo.

PGS.TS. Nguyễn Minh Phương – Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

PGS.TS. Đặng Duy Lợi – Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

TS. Đào Văn Tấn – Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

ThS. Phạm Thị My – Trường THPT Nguyễn Tất Thành, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

GS.TS. Trần Thực – Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường.

ThS. Trần Phong – Trung tâm Đào tạo và Truyền thông Môi trường, Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường.

ThS. Bùi Quang Huy – Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai, Tổng cục Thủy lợi, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

**Vẽ minh họa:** Phan Hoàng Linh

**Thiết kế:** Nghiêm Hoàng Anh, Hoàng Hiền

**Bản quyền:** ***Bộ Giáo dục và Đào tạo và Live&Learn, 2012. Tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai.***

**Giấy phép xuất bản:** 1062-2014/CXB/35-27/TN

**Xuất bản:** Tháng 8 năm 2014

**Nộp lưu chiểu:** Quý III năm 2014

**In tại:** Công ty Cổ phần in La Bàn

Tài liệu được biên soạn và in ấn dưới sự tài trợ của ECHO - Cơ quan Viện trợ nhân đạo và Bảo vệ dân sự của Ủy ban Châu Âu.



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



#### BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Số 49 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Tel: + 844 3869 2397 - 3869 4794

Fax: +844 3869 4085

Email: [bgddt@moet.edu.vn](mailto:bgddt@moet.edu.vn)

Website: [www.moet.gov.vn](http://www.moet.gov.vn)



#### TRUNG TÂM SỐNG VÀ HỌC TẬP VÌ MÔI TRƯỜNG VÀ CỘNG ĐỒNG

Số 24, Làng Kiến trúc Phong cảnh, ngõ 45 A, đường Võng Thị, Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

Tel: +844 3718 5930 - 3759 3205 | Fax: +844 3718 6494

Email: [vietnam@livelearn.org](mailto:vietnam@livelearn.org)

Website: [www.livelearn.org](http://www.livelearn.org), [www.thehexanh.net](http://www.thehexanh.net)



Save the Children



Plan



CARE

Cùng hợp tác với các tổ chức Save the Children, Tổ chức Plan tại Việt Nam, CARE và các tổ chức trong dự án JANI - Mạng lưới sáng kiến vận động chính sách chung tại Việt Nam do ECHO - Cơ quan Viện trợ nhân đạo và Bảo vệ dân sự, Ủy ban Châu Âu tài trợ



Humanitarian Aid  
and Civil Protection