



Bài giảng môn học
NGUYÊN LÝ CƠ SỞ CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ THIÊN TAI
 Mã số: ER601

Chương 4
TÁC ĐỘNG
BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ NƯỚC BIỂN DÂNG

PGS.TS. Lê Anh Tuấn
 Viện Nghiên cứu Biến đổi Khí hậu – Đại học Cần Thơ
 Khoa Môi trường và Tài nguyên Thiên Nhiên
 Trường Đại học Cần Thơ
 E-mail: latuan@ctu.edu.vn

NỘI DUNG

Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

- 4.1. Khái niệm
- 4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái
- 4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người
- 4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất
- 4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng
- 4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

Bài tập và Thảo luận

NỘI DUNG

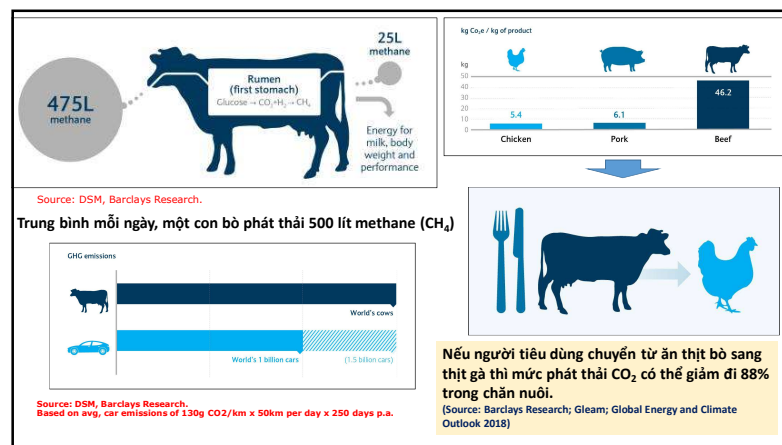
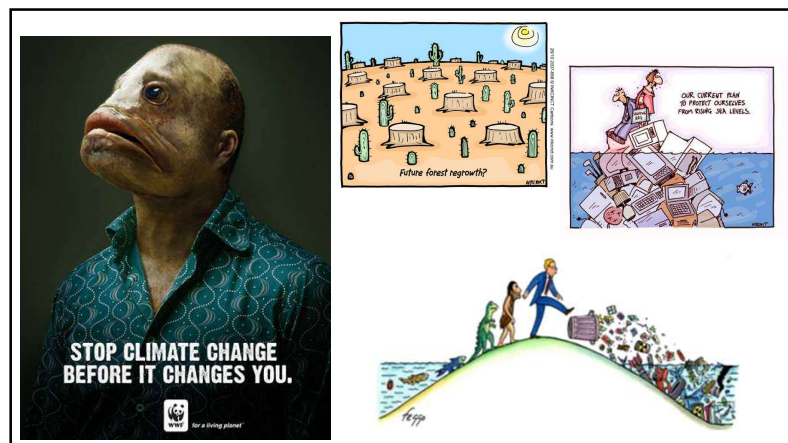
Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

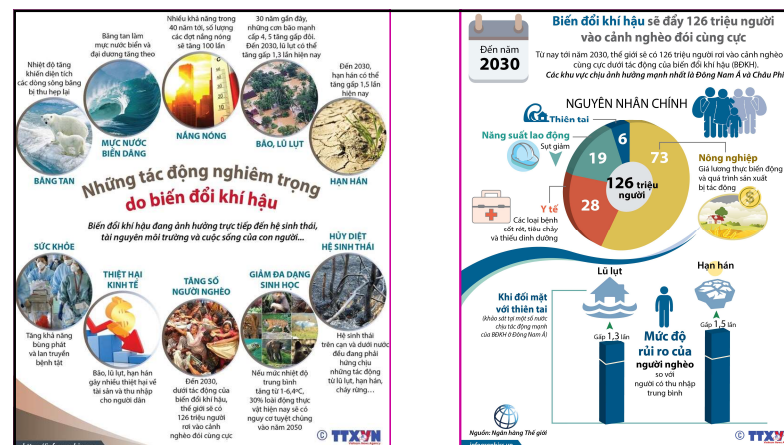
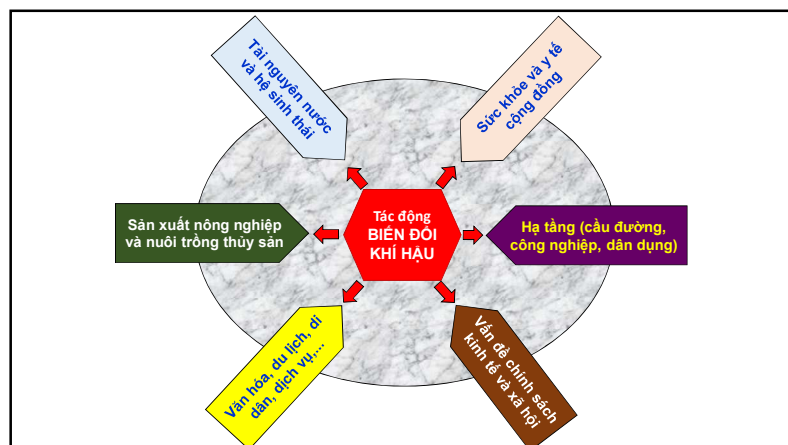
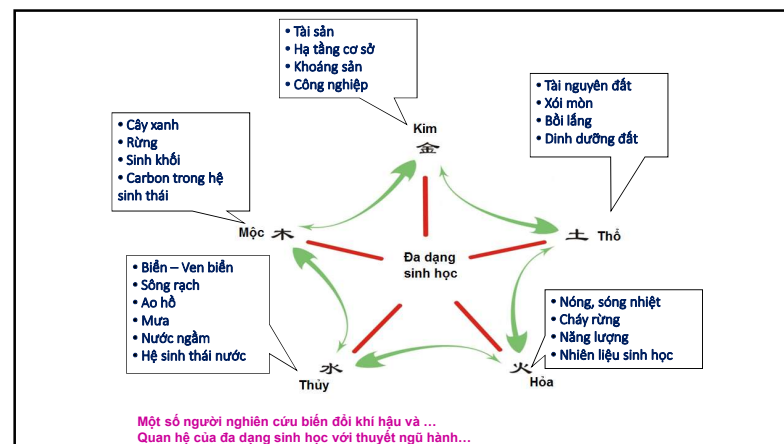
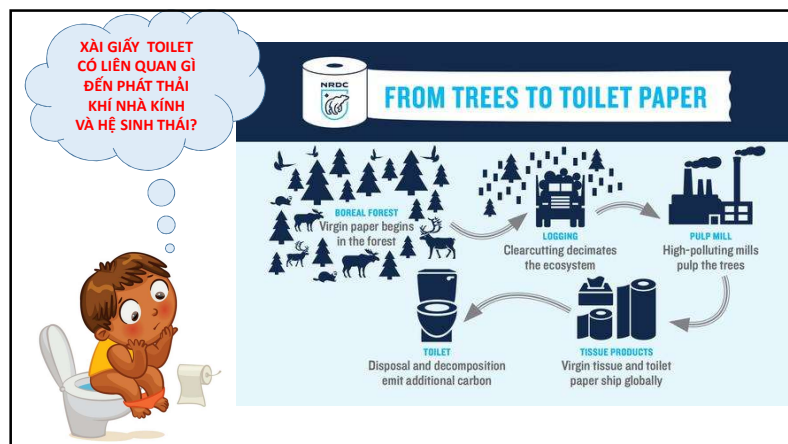
- 4.1. Khái niệm
- 4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái
- 4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người
- 4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất
- 4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng
- 4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

Bài tập và Thảo luận



Biến đổi khí hậu đang là một "hot topic" !!!





NỘI DUNG

Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

4.1. Khái niệm

4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái

4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người

4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất

4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng

4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

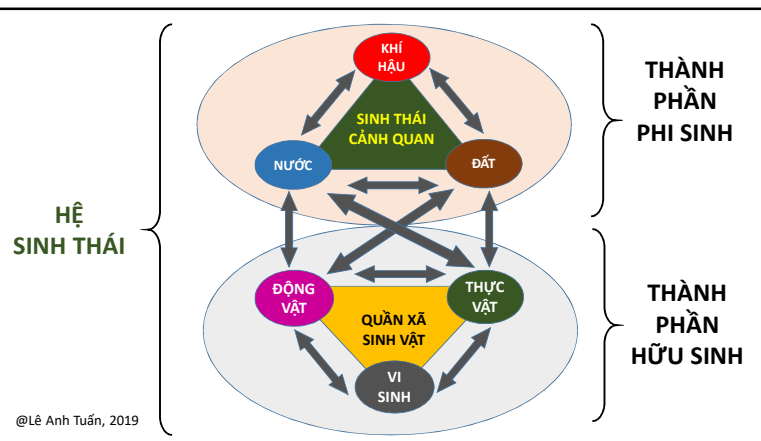
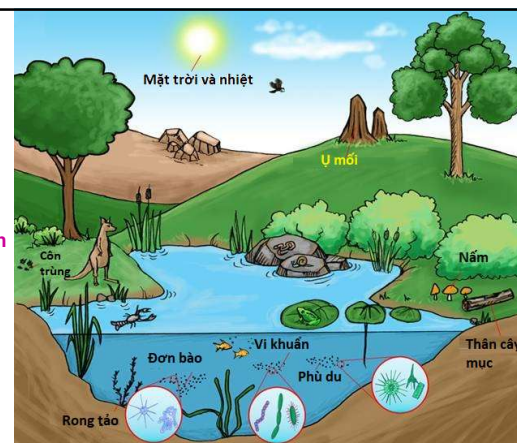
Bài tập và Thảo luận

Hệ sinh thái là gì?

Hệ sinh thái là một phức hợp mang tính hệ thống hoàn toàn mờ, gồm:

- các thành phần sống (hữu sinh) như các sinh vật, và
- các thành phần không sống (phi sinh) như không khí, nước và đất khoáng.

MẶT TRỜI LÀ NĂNG LƯỢNG DUY TRÌ CHO HỆ SINH THÁI.



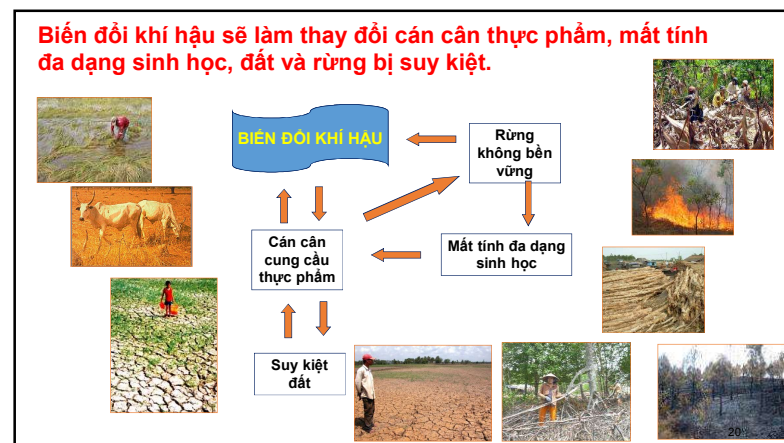
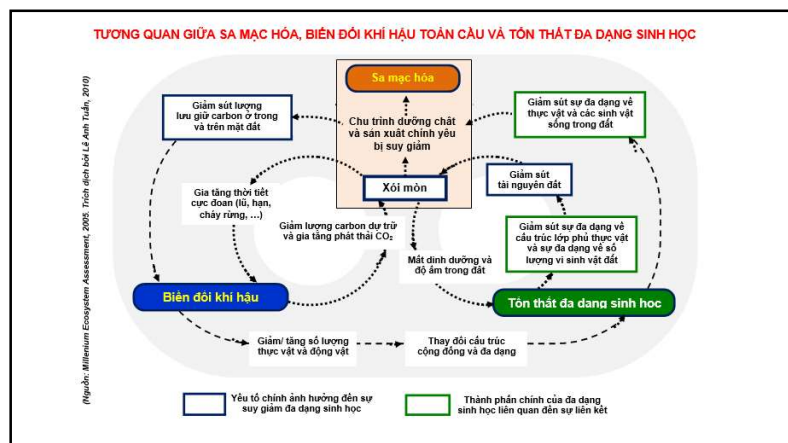
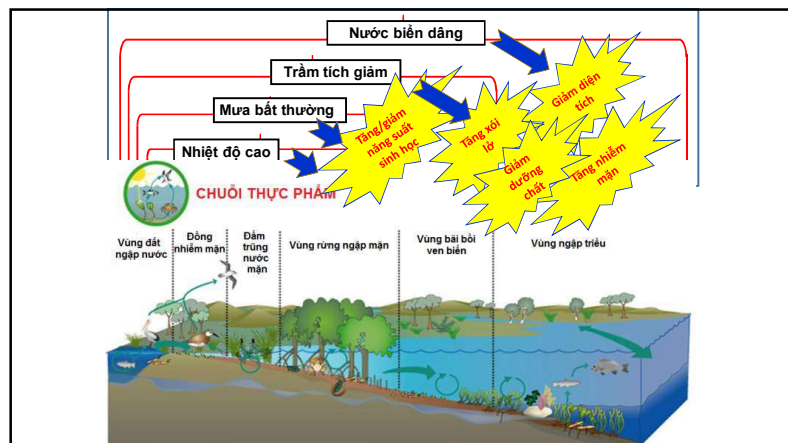
Trái đất là nơi cư trú và phát triển của khoảng:

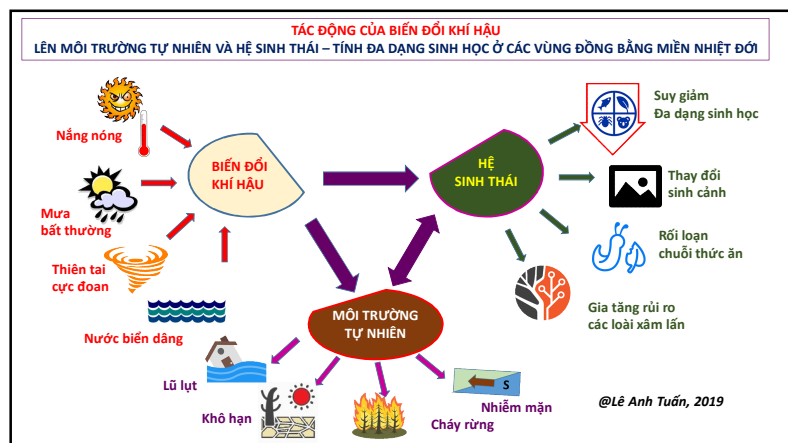
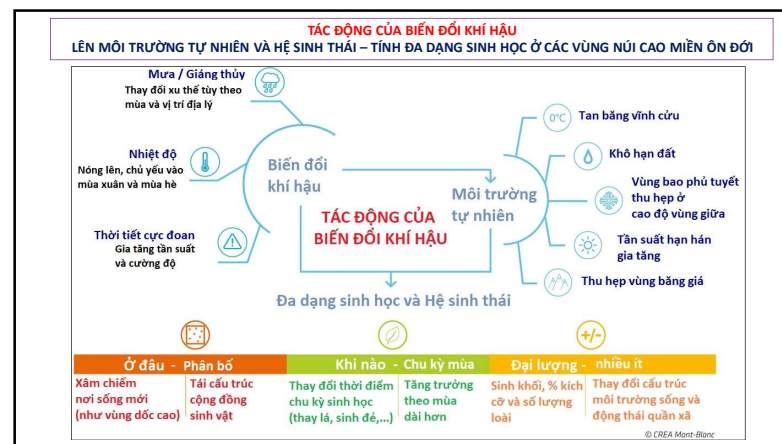
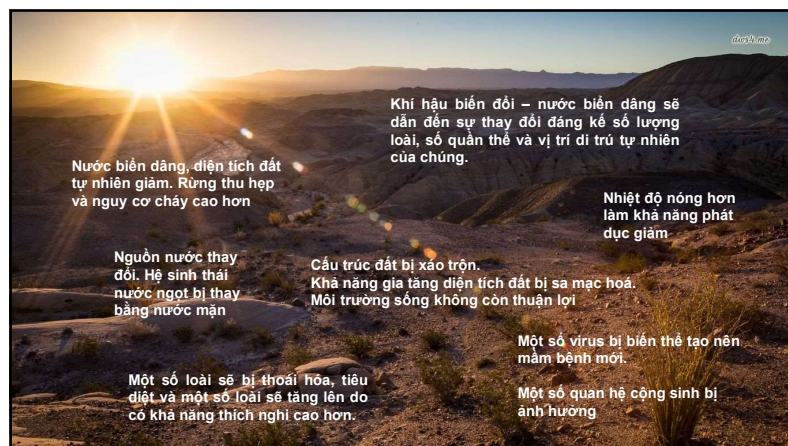
- 300.000 loài thực vật
- 60.000 loài nhuyễn thể
- 30.000 loài giáp xác
- 1.000.000 loài côn trùng
- 22.000 loài thủy sản
- 4.300 loài lưỡng cư
- 6.000 loài bò sát
- 9.000 loài chim
- 4.600 loài động vật hữu nhũ
- ... hàng triệu loài tảo, nấm, vi khuẩn, virus ...



Khí hậu biến đổi – nước biển dâng sẽ dẫn đến sự thay đổi đáng kể số lượng loài, số quần thể và vị trí di trú tự nhiên của chúng.

Một số loài sẽ bị thoái hóa, tiêu diệt và một số loài sẽ tăng lên do có khả năng thích nghi cao hơn.



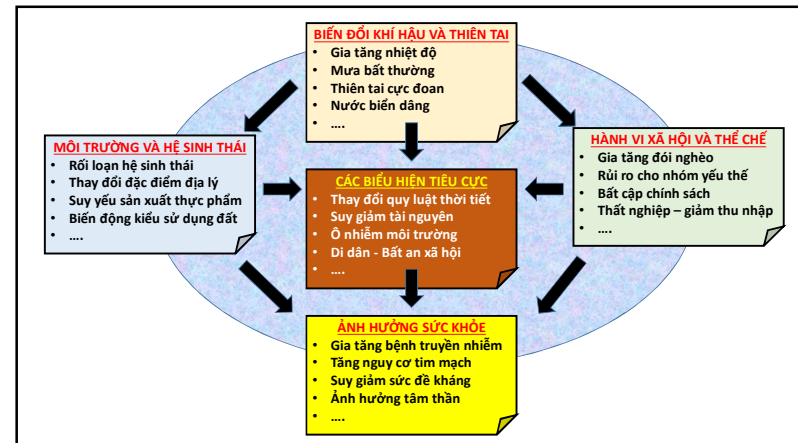


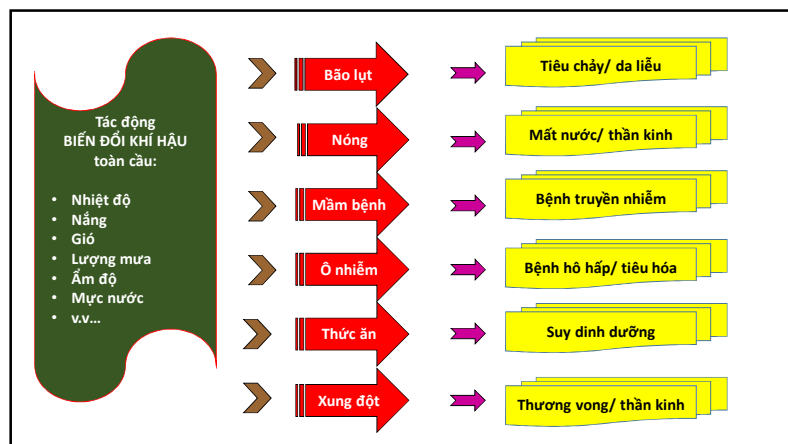
NỘI DUNG

Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

- 4.1. Khái niệm
- 4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái
- 4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người
- 4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất
- 4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng
- 4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

Bài tập và Thảo luận



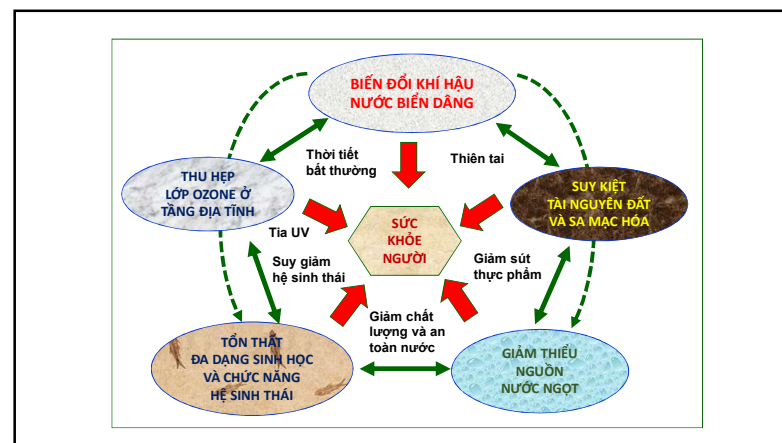
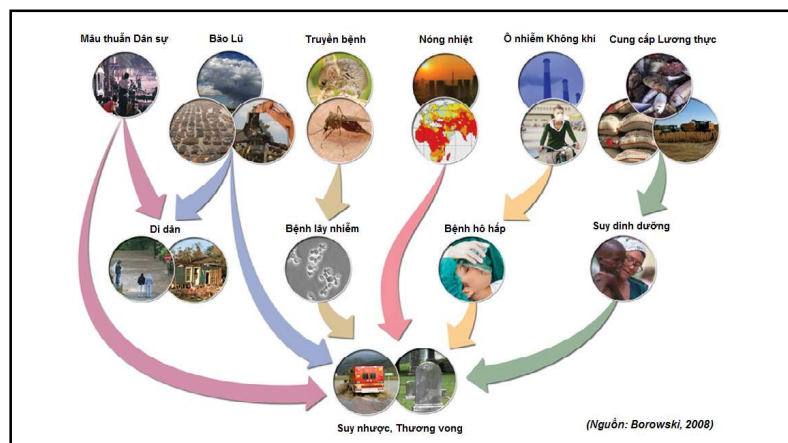


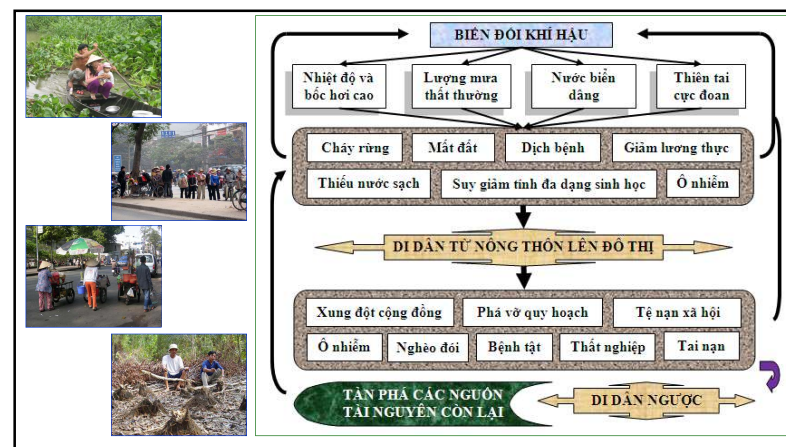
Nhiệt độ tăng, tác động tiêu cực đối với sức khỏe con người, gia tăng một số nguy cơ đối với tuổi già, người khuyết tật, những người mắc bệnh tim mạch, bệnh thần kinh, bệnh suy nhược, bệnh dị ứng.

Phát thải khí nhà kính ngày càng tăng là nguyên nhân chủ yếu của xu thế ấm lên toàn cầu, tầng ozon bị phá hủy dẫn đến sự tăng cường độ bức xạ tử ngoại trên mặt đất, là nguyên nhân gây bệnh ung thư da và các bệnh về mắt.

Thiên tai như bão, tố, nước dâng, ngập lụt, hạn hán, mưa lớn và sạt lở đất v.v... gia tăng về cường độ và tần số làm tăng số người bị thiệt mạng và ảnh hưởng gián tiếp đến sức khỏe thông qua ô nhiễm môi trường, suy dinh dưỡng, bệnh tật.

ĐBKH đã cướp đi mạng sống của 300.000 người/ năm, ảnh hưởng cuộc sống của 300 triệu người trên trái đất do những đợt nắng nóng, lũ lụt, cháy rừng (Global Humanitarian Forum)





NỘI DUNG

Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

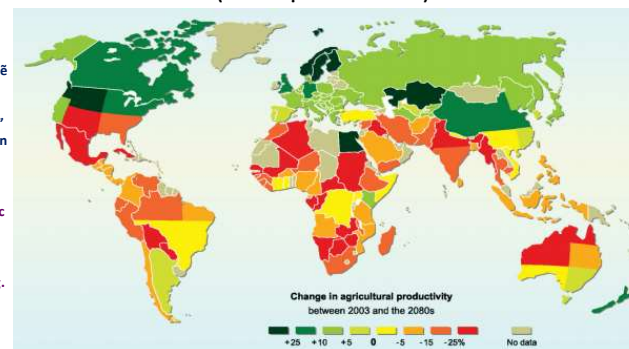
- 4.1. Khái niệm
- 4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái
- 4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người
- 4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất
- 4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng
- 4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

Bài tập và Thảo luận

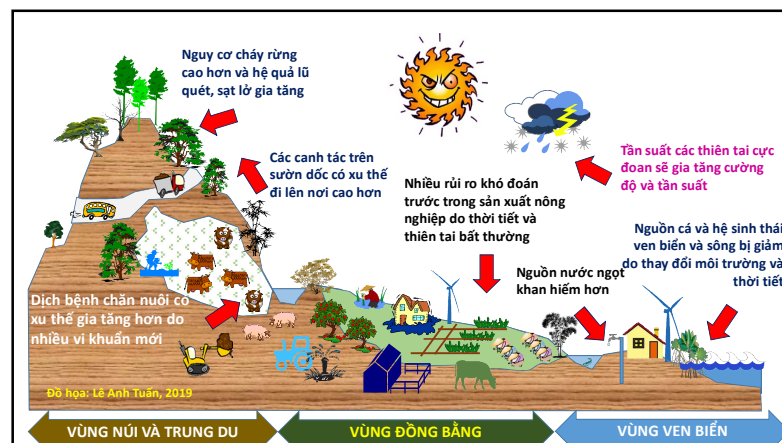
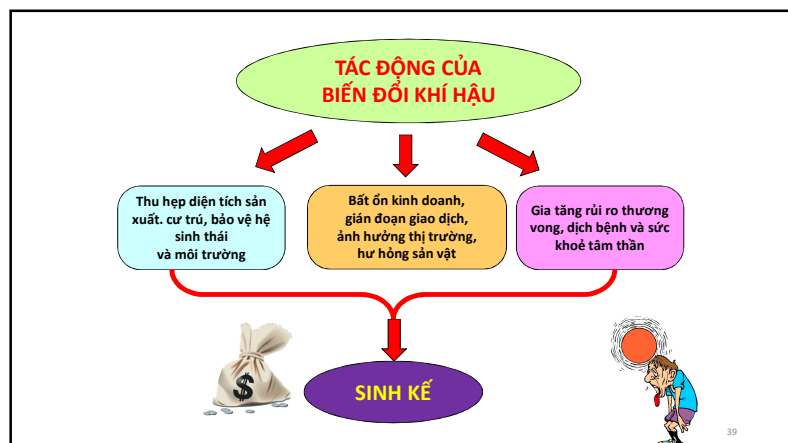
PHÒNG ĐÁO SỰ THAY ĐỔI SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP TRÊN THẾ GIỚI TRONG TƯƠNG LAI (GIAI ĐOẠN 2030 – 2080s)

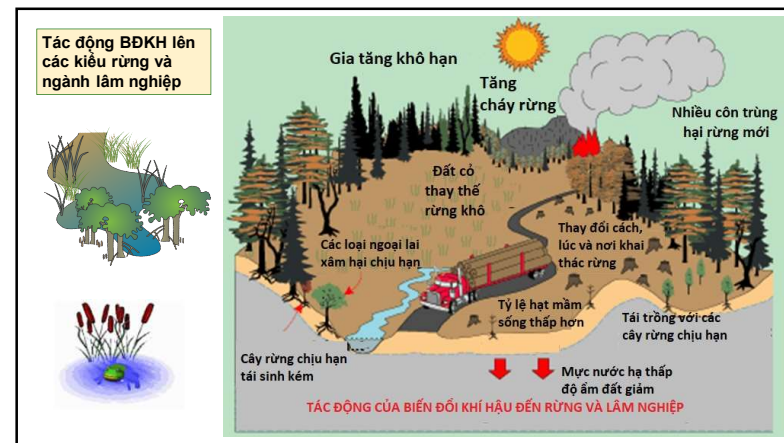
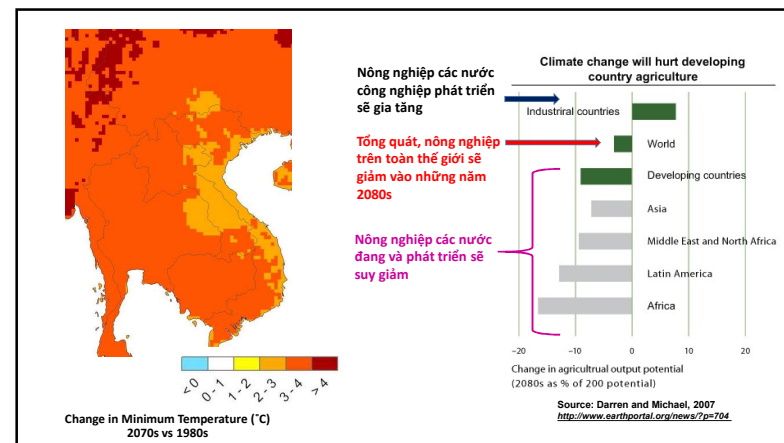
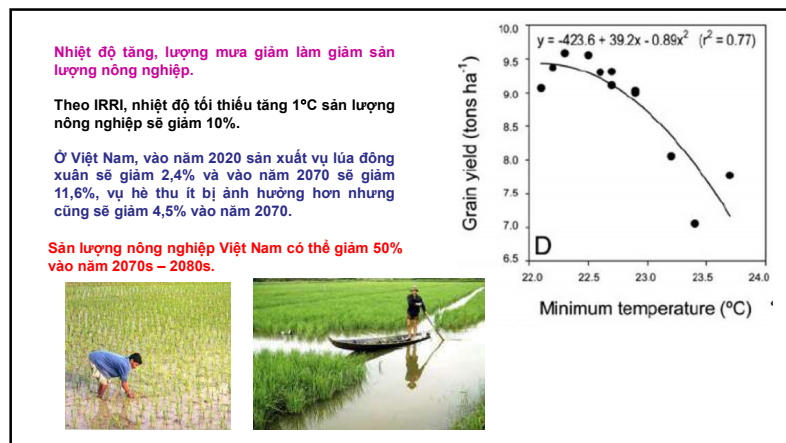
Các quốc gia vùng ôn đới và hàn đới sẽ hưởng lợi nhiều hơn từ hiện tượng “nóng lên toàn cầu” nhờ mùa hè ấm hơn kéo dài nên thuận lợi canh tác.

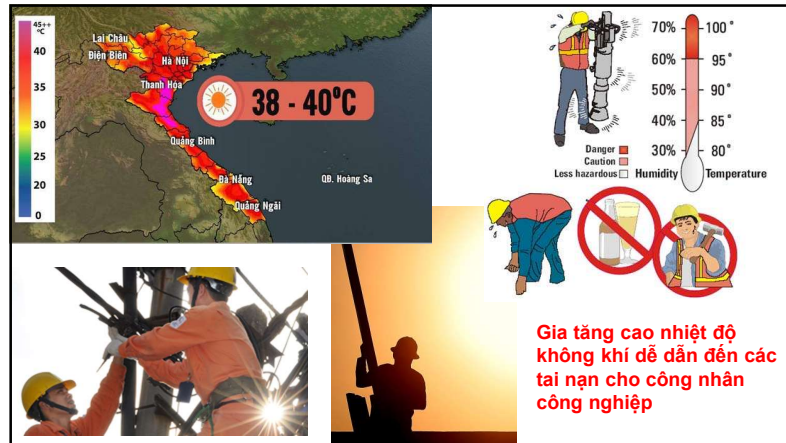
Ngược lại, các nước vùng nhiệt đới và á nhiệt đới, nhiệt độ cao làm giảm sút năng suất cây trồng.



SOURCE: Cline, W. 2007. *Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country*. Washington, DC: Peterson Institute.







NỘI DUNG

Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

4.1. Khái niệm

4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái

4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người

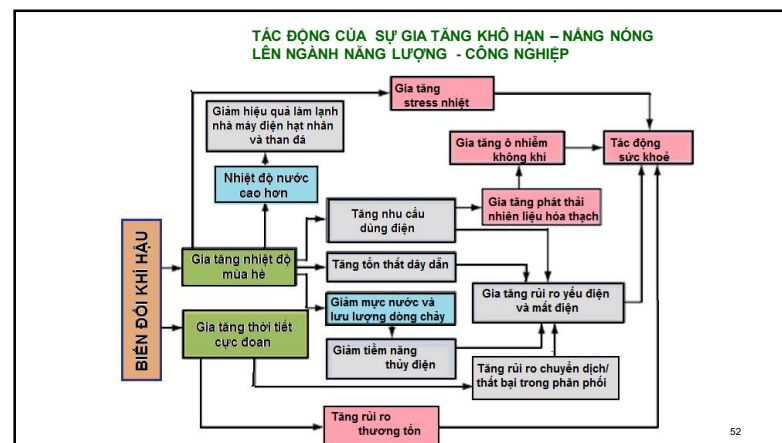
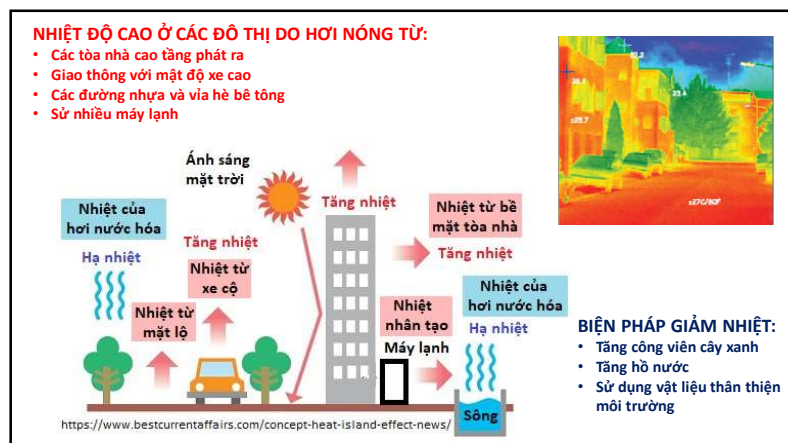
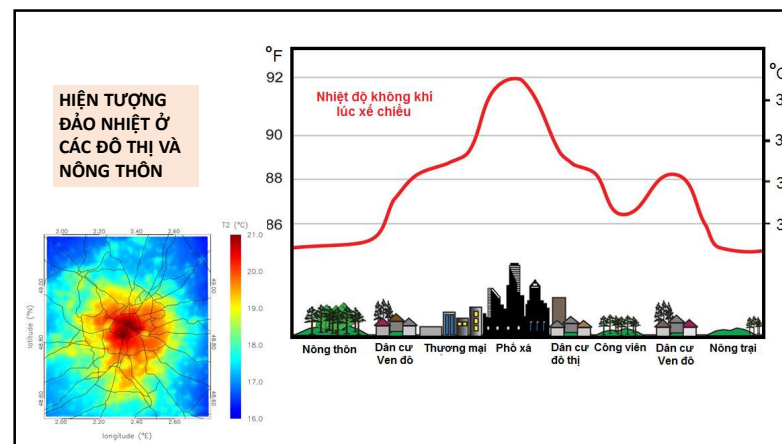
4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất

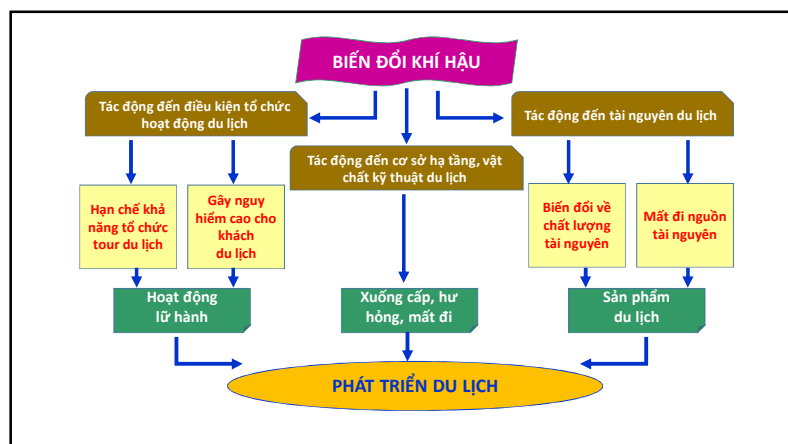
4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng

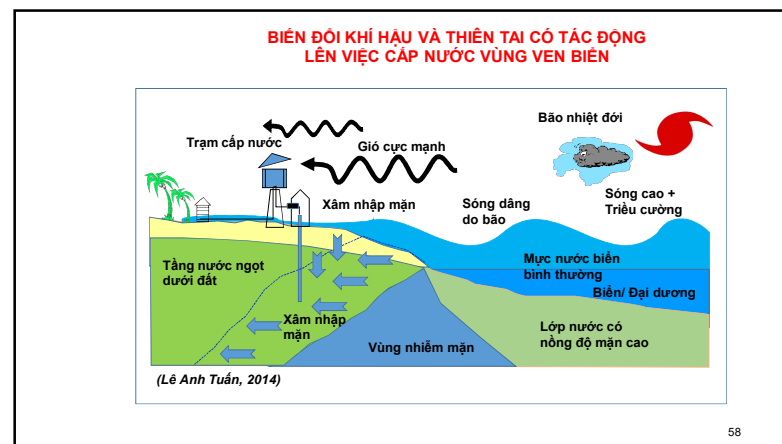
4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

Bài tập và Thảo luận

Yếu tố khí hậu	Bức xạ mặt trời	Độ ẩm	Độ ẩm	Lượng mưa	Tần mưa cực lớn	Nhiệt độ	Khô hạn	Lũ lụt	Nước biển dâng	Sụt lún	Xâm nhập mặn	Triều cường	Bão tố	Lốc xoáy
Cơ sở hạ tầng	Xu thế	↗	↘	↗	↘	↗	↘	↗	↘	↗	↘	↗	↘	↗
Cấp nước														
Thoát nước														
Hệ thống điện														
Ống dẫn gas và dẫn dầu														
Hệ thống thông tin														
Đường bộ														
Đường sắt														
Cầu														
Đường hầm														
Phi trường														
Cảng biển, cảng sông														
Xây dựng địa ốc														
Thiết bị hạ tầng														







TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU LÊN NGÀNH GIAO THÔNG VẬN TẢI

Cơ sở hạ tầng giao thông được thiết kế theo các điều kiện môi trường bình thường sẽ không đủ an toàn và khả năng đáp ứng trong điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng tương lai.

Nước biển dâng có thể nhấn chìm cơ sở hạ tầng giao thông ven biển từ đường bộ, đường sắt, cảng biển, sân bay,...

Hàng năm, mưa lớn gây ra lũ lụt, lở đất đã gây thiệt hại nghiêm trọng cho các tuyến giao thông, làm tắc nghẽn và ảnh hưởng đến việc lưu thông của phương tiện, phá hủy hạ tầng giao thông và làm tăng khối lượng cũng như chi phí khổng lồ cho công tác bảo trì.

Nắng nóng có thể làm biến dạng đường sắt, hư hỏng thiết bị cảnh báo giao thông và tăng nguy cơ tai nạn đối với tài xế.

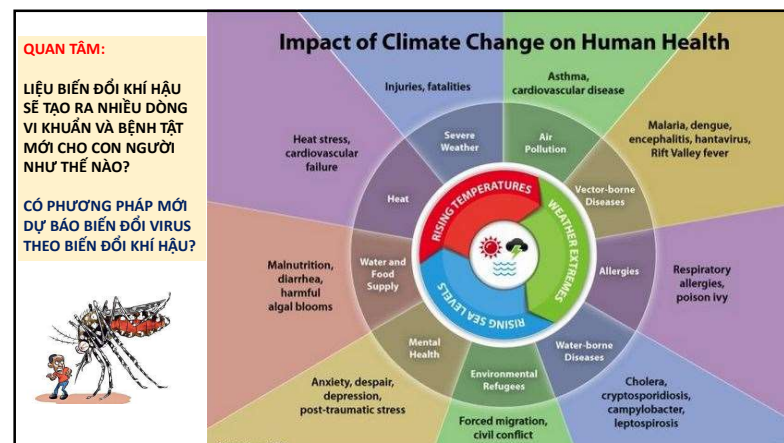
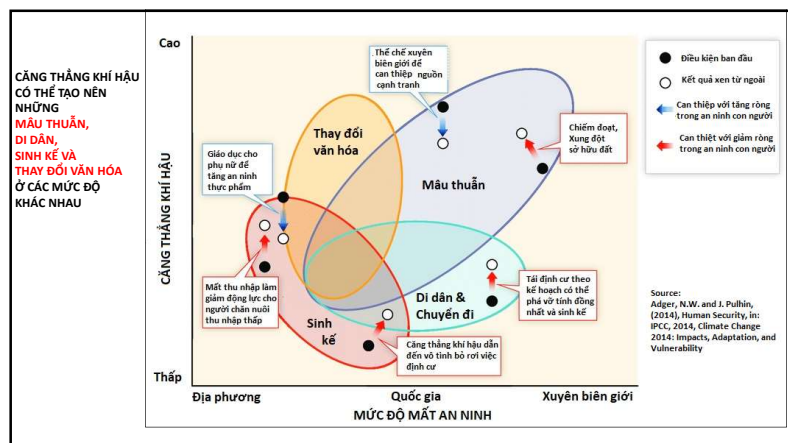


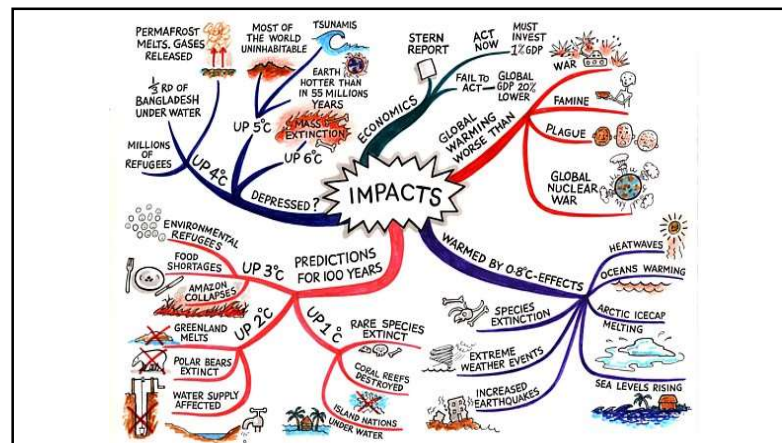
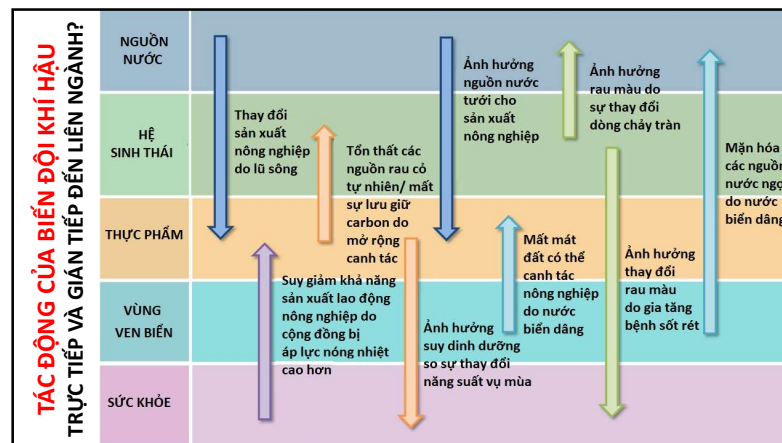
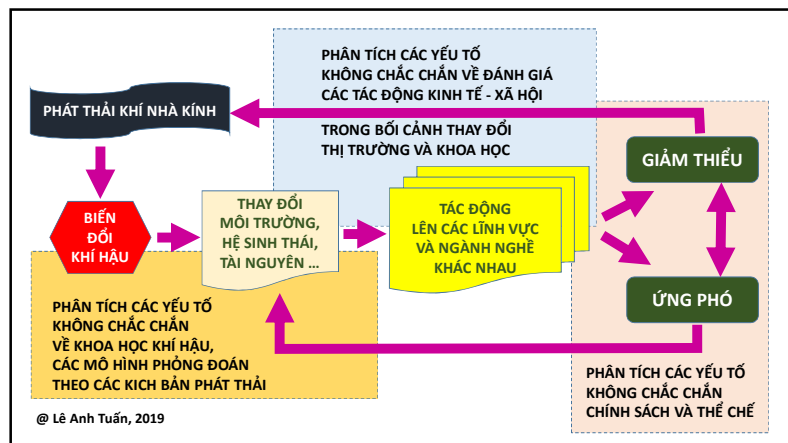
NỘI DUNG

Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

4.1. Khái niệm
 4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái
 4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người
 4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất
 4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng
 4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

Bài tập và Thảo luận





NỘI DUNG

Chương 4. Tác động của Biến đổi Khí hậu và Nước biển dâng

4.1. Khái niệm

4.2. Các tác động BĐKH – NBD lên hệ sinh thái

4.3. Các tác động BĐKH – NBD lên con người

4.4. Các tác động BĐKH – NBD lên sản xuất

4.5. Các tác động BĐKH – NBD lên cơ sở hạ tầng

4.6. Các nghiên cứu tiếp theo

Bài tập và Thảo luận

BÀI TẬP MÔN HỌC

ĐỀ TÀI:

1. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **sản xuất nông nghiệp** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
2. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **sản xuất thủy sản** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
3. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **sức khỏe cộng đồng** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
4. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **sinh kế người dân** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
5. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **hoạt động công nghiệp** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
6. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **di dân và lao động** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
7. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **sinh thái đất ngập nước** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
8. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **tài nguyên nước** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
9. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **tài nguyên rừng** và đề xuất các biện pháp ứng phó.
10. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu lên **cơ sở hạ tầng đô thị** và đề xuất các biện pháp ứng phó.

Ngày nộp **27/2/2021**

BÀI TẬP MÔN HỌC

Nội dung

1. Tổng quan về biến đổi khí hậu
2. Tác động của biến đổi khí hậu (**lên lĩnh vực chọn**)
3. Đề xuất phương cách ứng phó (**lên lĩnh vực chọn**)
4. Các biện pháp thực hiện (**lên lĩnh vực chọn**)

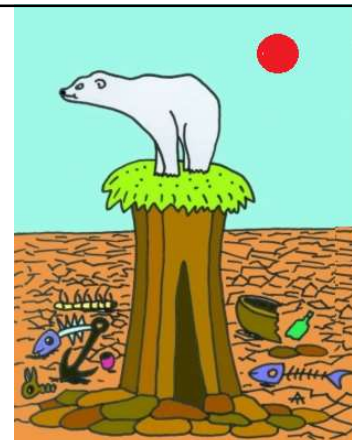
Tài liệu tham khảo

Viết giới hạn 25 trang A4, không kể phần bìa và mục lục.

Tập trung bối cảnh cho vùng ĐBSCL.

Quy cách hình thức theo như một luận án Thạc sỹ của Đại học Cần Thơ:

<https://gs.ctu.edu.vn/images/Quydingh-Quytrinh/QuydinghTruong/Quy-dinh-LVTN-CH-va-TS-final-06062013-sach.pdf>



Câu hỏi ???

