

**CHÀO MỪNG QUÝ
ÔNG VÀ CÁC
BẠN!**

Theo dõi video và nêu nội dung chính của bản tin.

Nhân Dân



Khởi động

<https://www.youtube.com/watch?v=QPwiLGfBz2M>

**CHỦ ĐỀ 6:
ỨNG PHÓ VỚI BIẾN
ĐỔI KHÍ HẬU TẠI
THÀNH PHỐ ĐÀ
NẴNG**



**Khí hậu và biến đổi khí hậu
ở thành phố Đà Nẵng**



**Tác động của biến đổi khí
hậu**



**Giải pháp ứng phó với biến
đổi khí hậu của thành phố Đà
Nẵng**



1. KHÍ HẬU VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG



*Nêu khái niệm
biến đổi khí hậu.*

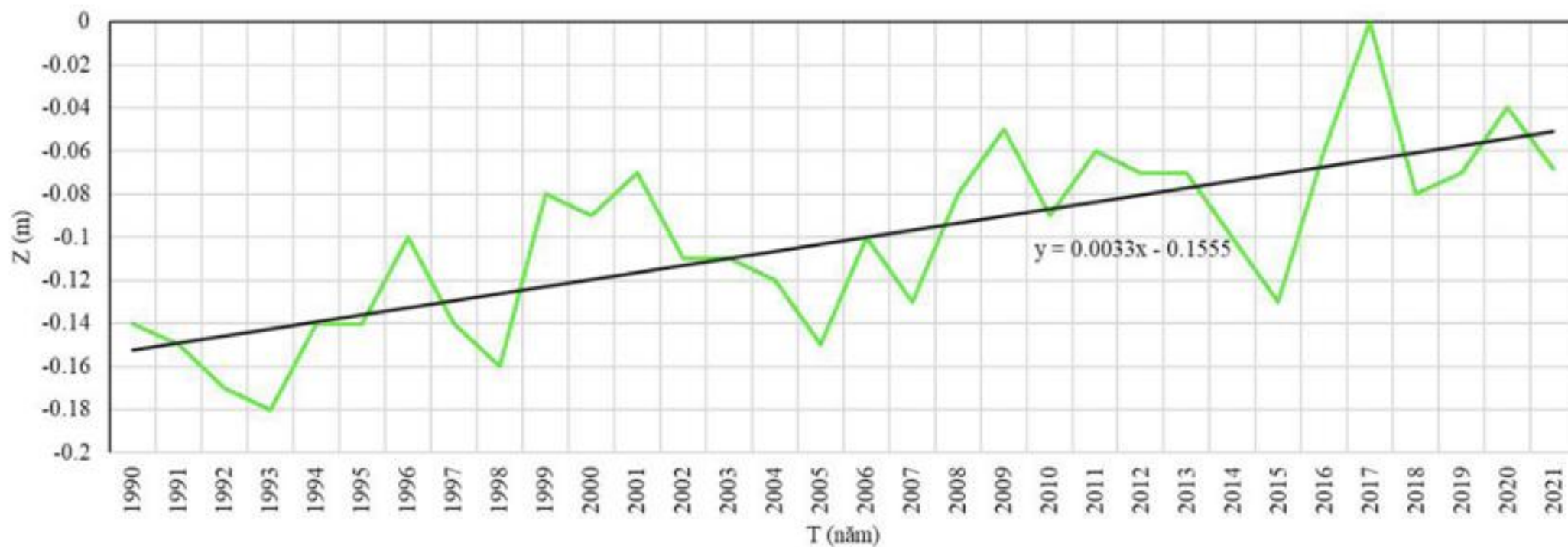
KHÁI NIỆM

Biến đổi khí hậu (BĐKH) là sự thay đổi dài hạn của nhiệt độ, lượng mưa, mực nước biển và các yếu tố khí hậu khác trên toàn cầu hoặc ở từng khu vực cụ thể.



*Hãy khái quát về đặc
điểm khí hậu và các
loại thiên tai thường
gặp ở thành phố Đà
Nẵng.*





Hình 5.1. Mức nước trung bình các năm tại trạm Sơn Trà



Hình 5.2. Bão số 11 năm 2013 làm đổ lan can đường Bạch Đằng, Đà Nẵng

Biểu hiện nhiệt độ

Nhiệt độ trung
bình thấp nhất:
tháng 1
(21,5°C).

Cao nhất:
tháng 6–7
(29,3°C)

Trung bình
năm: khoảng
25,9°C

Lượng mưa

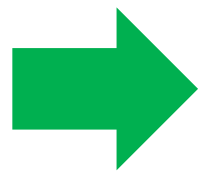
- Tổng lượng mưa năm: khoảng 2.212 mm.
- Mùa mưa tập trung vào tháng 9–11 (75–80% lượng mưa năm), tháng mưa lớn nhất có thể đạt 500–600 mm

Nước biển dâng

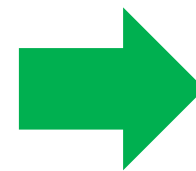
- Mức nước biển tăng đều qua các năm.
- Tốc độ tăng: 3,69 mm/năm (số liệu vệ tinh) và 2,55 mm/năm (trạm Sơn Trà).

Số giờ nắng và nắng nóng

Trung bình:
2.173,5 giờ
nắng/năm
(1961–2019).



Số ngày nắng
nóng trung bình:
46,8 ngày/năm;
có năm trên 60
ngày



Nắng nóng gay
gắt: 11,4
ngày/năm; đặc
biệt gay gắt: 1,3
ngày/năm

Ước lượng

Có năm trên 60



Mưa cực đoan



Số ngày mưa lớn
(>50 mm): trung
bình 11,3 ngày/năm

Lượng mưa 1 ngày
lớn nhất: 112,5 –
240,8 mm

Lượng mưa 5 ngày
lớn nhất: 141,3 –
1.009 mm



Lũ lụt



Mùa lũ thường
vượt báo động 2–
3, lũ lên nhanh,
khó dự đoán

Thời gian ngập
kéo dài, có thể
hàng chục ngày

Ngập lụt lịch sử
ngày 14/10/2022
do mưa lớn bất
thường



Bão nhiệt đới

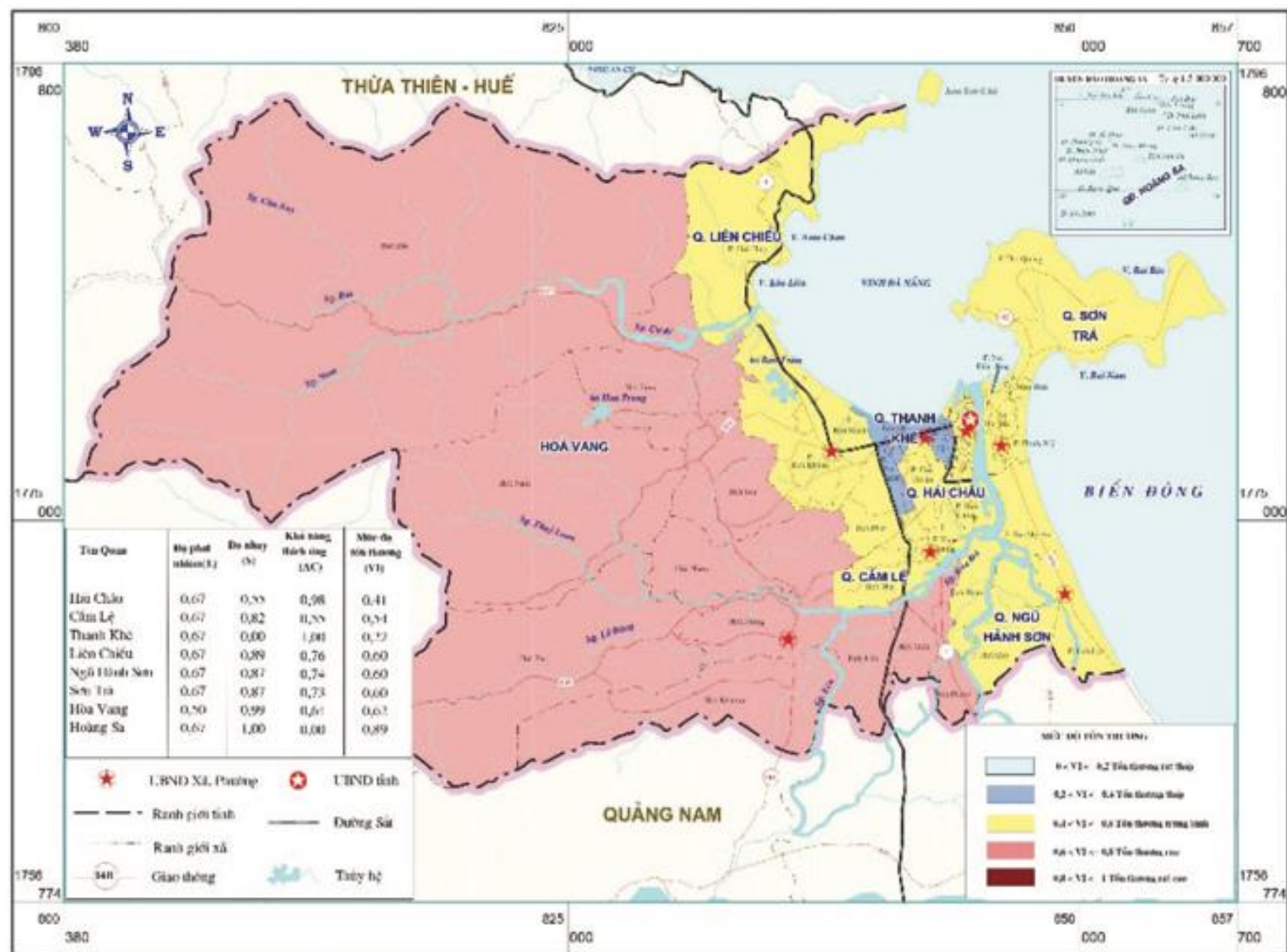


- . Biển Đông trung bình 12–13 xoáy thuận/năm, Việt Nam chịu ảnh hưởng trực tiếp 7–8 xoáy/năm.
- . Trung bộ có mùa bão chính từ tháng 9 đến tháng 11.

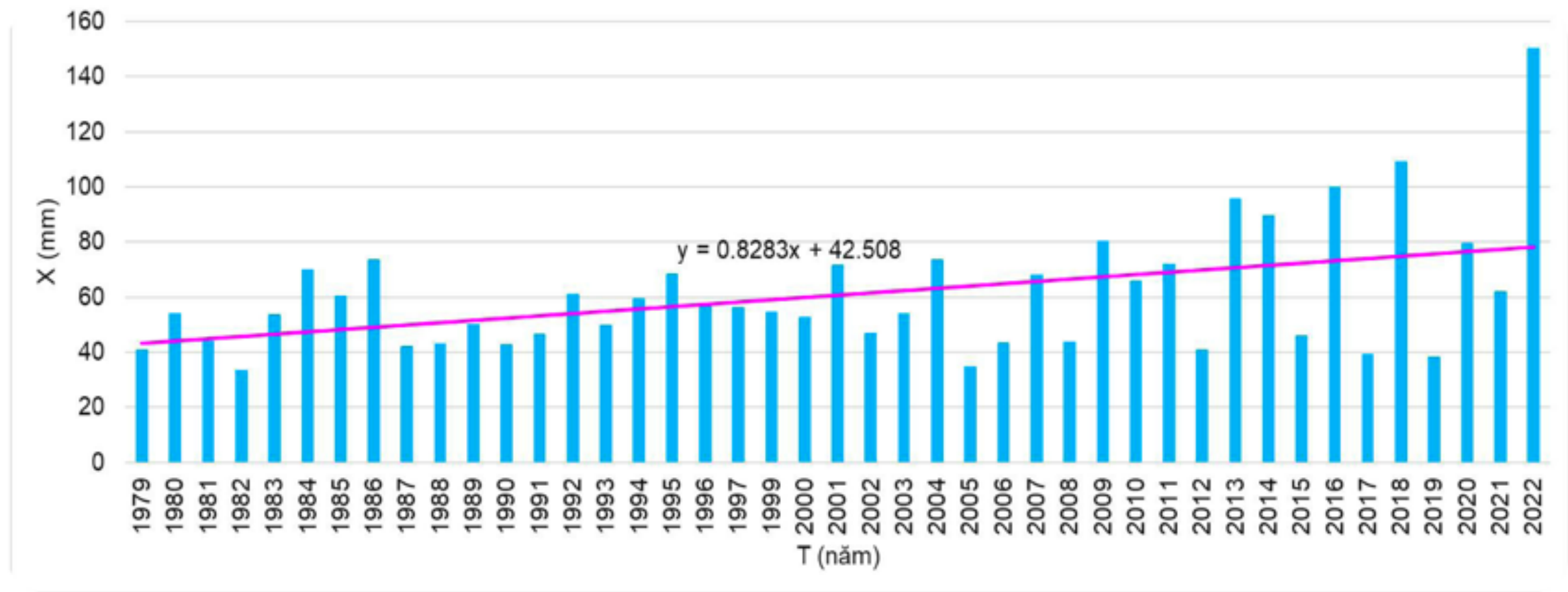


Trình bày dự báo về biến đổi khí hậu ở thành phố Đà Nẵng. Nhìn vào bản đồ hình 5.5, hãy xác định những vị trí có nguy cơ ngập trên bản đồ thành phố Đà Nẵng và dự đoán các tác động do ngập gây ra.

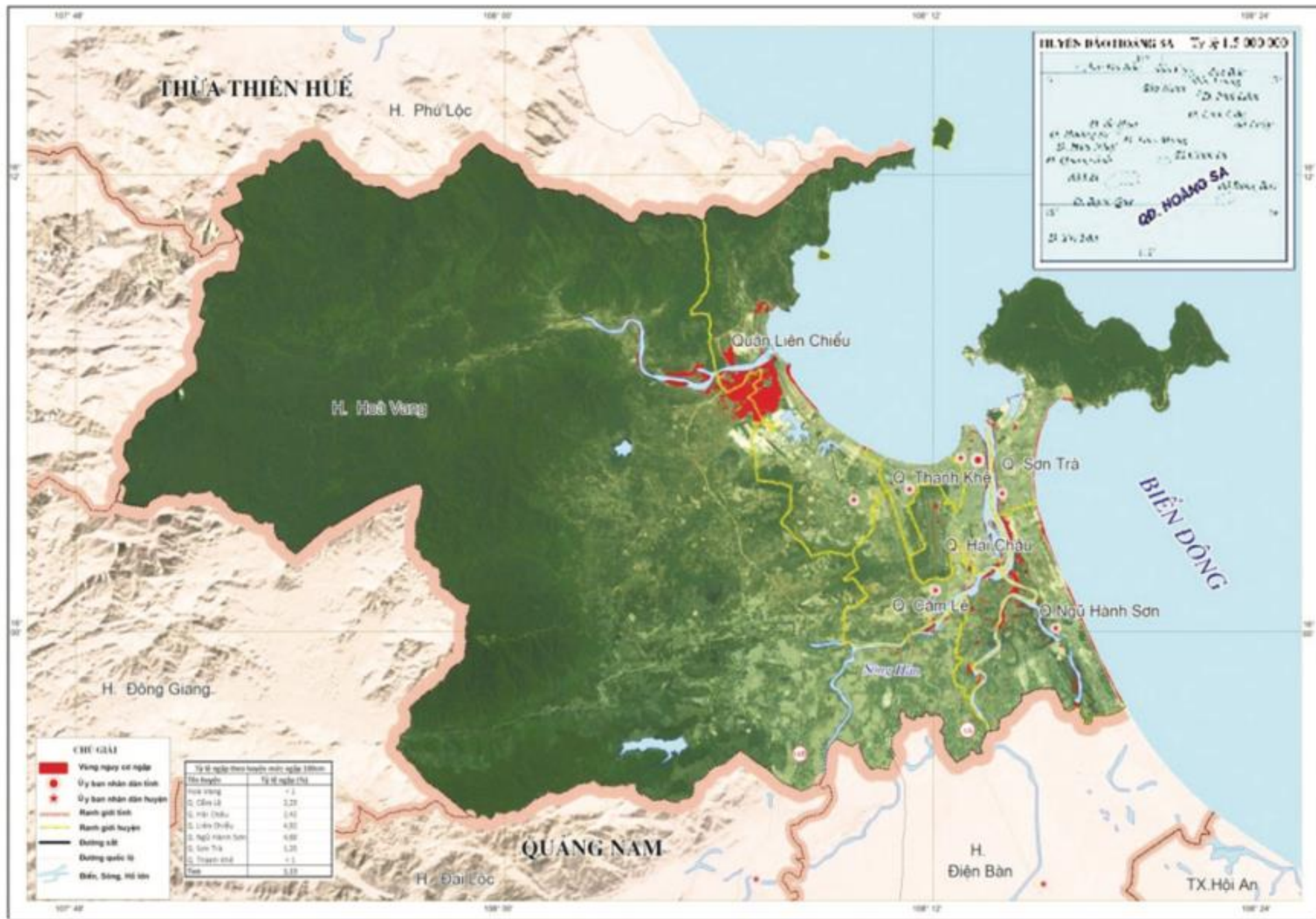




Hình 5.3. Bản đồ mức độ tổn thương do biến đổi khí hậu tại thành phố Đà Nẵng⁽⁴⁾



Hình 5.4. Lượng mưa 1 giờ cao nhất từ năm 1979-2022 tại trạm Đà Nẵng



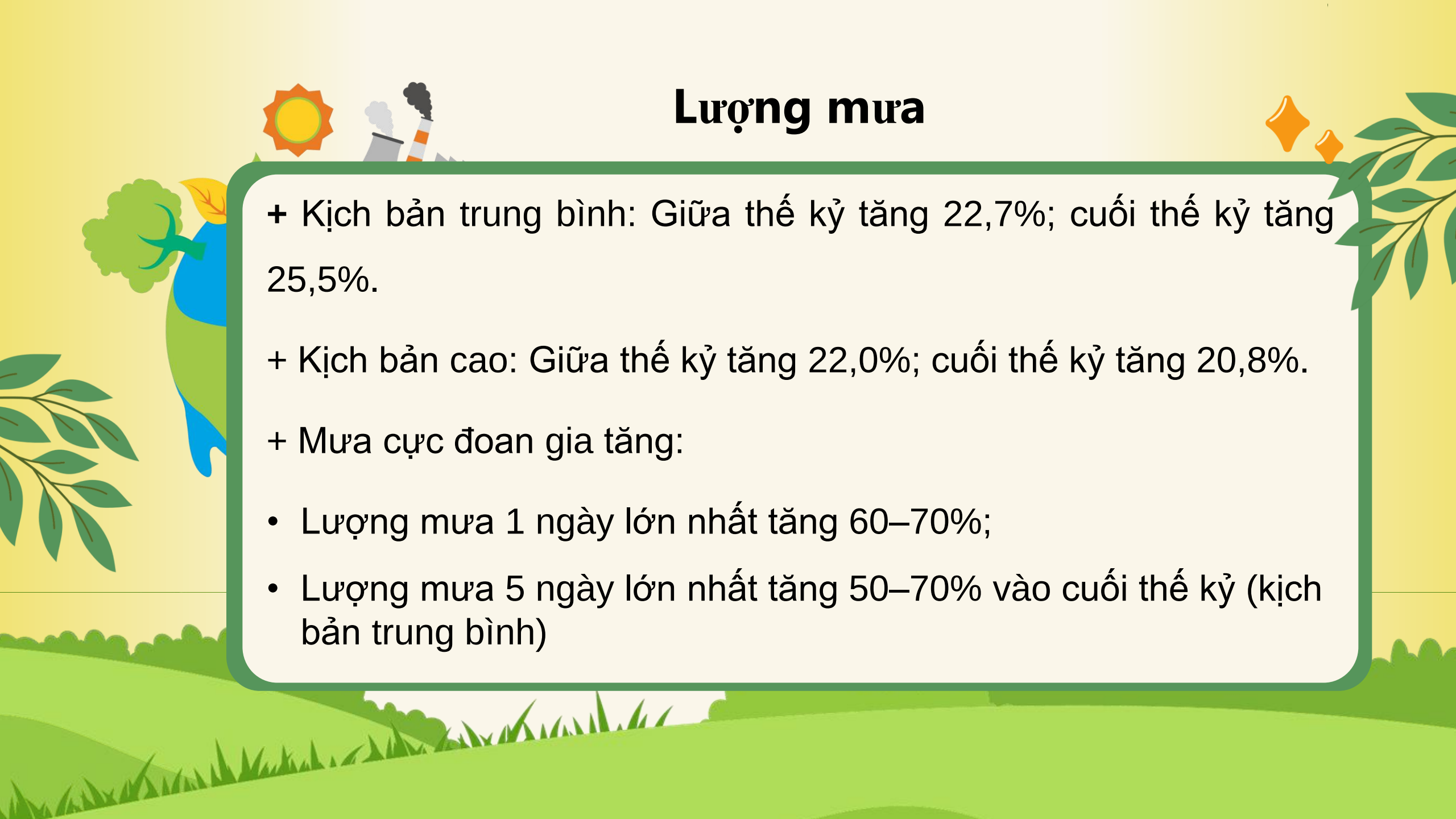
Hình 5.5. Bản đồ nguy cơ ngập ứng với mức nước biển dâng 100 cm đối với thành phố Đà Nẵng⁽⁵⁾

b. Dự báo biến đổi khí hậu

Khí hậu



- ✓ Kịch bản trung bình: Giữa thế kỷ tăng khoảng $1,4^{\circ}\text{C}$; cuối thế kỷ tăng khoảng $1,9^{\circ}\text{C}$ so với thời kỳ cơ sở
- ✓ Kịch bản cao: Giữa thế kỷ tăng khoảng $1,9^{\circ}\text{C}$; cuối thế kỷ tăng khoảng $3,2^{\circ}\text{C}$
- ✓ Đến cuối thế kỷ 21: Nhiệt độ tối cao và tối thấp trung bình năm tăng $1,9\text{--}2,0^{\circ}\text{C}$ (kịch bản trung bình), có thể đến $3,4^{\circ}\text{C}$ (kịch bản cao).
- ✓ Số ngày nắng nóng ($\geq 35^{\circ}\text{C}$): Giữa thế kỷ tăng thêm 30–40 ngày; cuối thế kỷ tăng 40–80 ngày



Lượng mưa

- + Kịch bản trung bình: Giữa thế kỷ tăng 22,7%; cuối thế kỷ tăng 25,5%.
- + Kịch bản cao: Giữa thế kỷ tăng 22,0%; cuối thế kỷ tăng 20,8%.
- + Mưa cực đoan gia tăng:
 - Lượng mưa 1 ngày lớn nhất tăng 60–70%;
 - Lượng mưa 5 ngày lớn nhất tăng 50–70% vào cuối thế kỷ (kịch bản trung bình)

Hạn hán

- + Lượng mưa mùa đông và mùa xuân giảm.
- + Nhiệt độ tăng → bốc hơi tăng → nguy cơ hạn hán nghiêm trọng hơn vào mùa đông và mùa xuân.

Mực nước biển dâng

- + Kịch bản trung bình đến cuối thế kỷ: tăng khoảng 54 cm.
- + Kịch bản cao: tăng khoảng 73 cm.

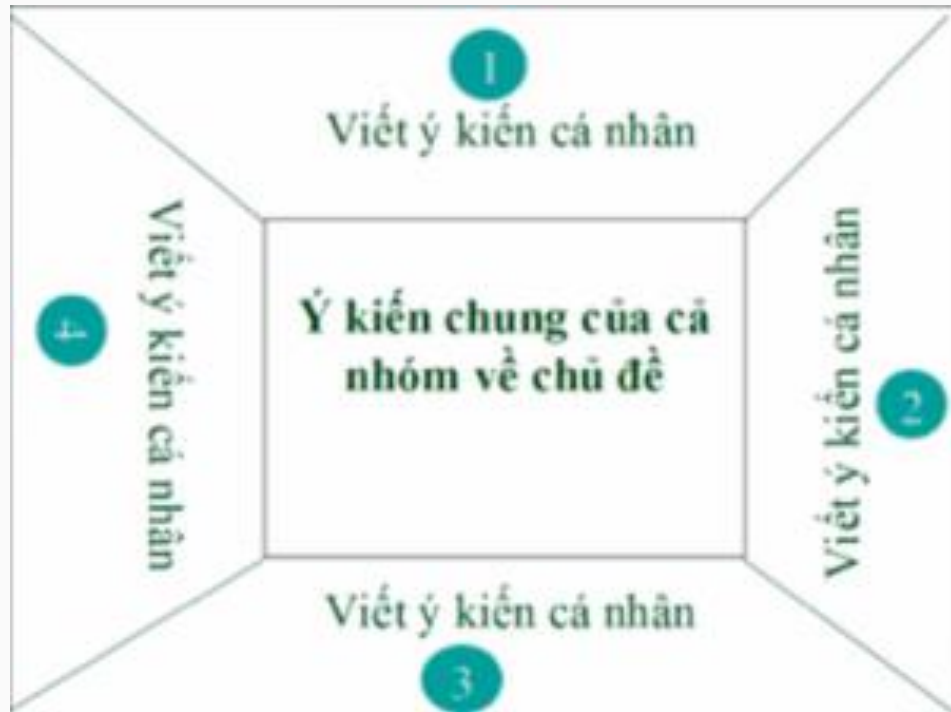
Nguy cơ ngập

- + Nếu mực nước biển dâng 100 cm → ảnh hưởng 1,13% diện tích Đà Nẵng.
- + Khu vực chịu ảnh hưởng mạnh nhất: Liên Chiểu: 4,92% diện tích; Ngũ Hành Sơn: 4,6% diện tích.



2. Tác động của biến đổi khí hậu

Thảo luận nhóm



- **Nhiệm vụ:** Xác định các tác động do biến đổi khí hậu gây ra đối với thành phố Đà Nẵng.
- **THỜI GIAN:** 4 PHÚT

BÁO CÁO KẾT QUẢ THẢO LUẬN





Biến đổi khí hậu đang ảnh hưởng trực tiếp đến hệ sinh thái, tài nguyên môi trường và cuộc sống của con người...



Vùng địa lí	Tác động của BĐKH	Ngành chịu tác động của BĐKH	Đối tượng dễ bị tổn thương
Vùng ven biển	– Tăng mực nước biển – Bão và áp thấp nhiệt đới – Ngập lụt – Sạt lở	– Nông nghiệp (hải sản, tàu thuyền) – Tài nguyên – Môi trường (hệ sinh thái, rác, ô nhiễm) – GTVT (cầu, đường, cảng) – Y tế (sức khỏe), xã hội (an ninh) – Dịch vụ (du lịch, thương mại)	– Ngư dân – Người nghèo – Người neo đơn – Người già, phụ nữ, trẻ em.
Vùng nội thị	– Tăng mực nước biển – Bão và áp thấp nhiệt đới – Ngập lụt – Sạt lở đất – Nhiễm mặn – Nắng nóng	– Công nghiệp (nhà máy) – GTVT (cầu, đường) – Thủy lợi (kè biển, sông) – Tài nguyên–môi trường (nước ngầm, rác, ô nhiễm) – Y tế (sức khỏe), xã hội (an ninh) – Dịch vụ (du lịch, thương mại)	– Ngư dân – Công nhân – Người thất nghiệp – Người nhập cư – Người neo đơn – Người già, phụ nữ, trẻ em.

Vùng ngoại ô	– Tăng mực nước biển – Bão và áp thấp nhiệt đới – Lũ lụt – Sạt lở – Nhiễm mặn – Hạn hán – Thiếu nước	– Cấp thoát nước/ điện/ thông tin – Tài nguyên–Môi trường (nước ngầm, rác, ô nhiễm) – Y tế (sức khỏe), xã hội (an ninh) – Dịch vụ (du lịch, thương mại) – Năng lượng	– Người nghèo – Người già, phụ nữ, trẻ em. – Người lao động – Người nhập cư – Người neo đơn
--------------	--	--	---

Vùng đồi núi	– Lũ lụt – Sạt lở – Gió lốc – Hạn hán	– Dân cư (nhà ở) – GTVT (cầu, đường) – Tài nguyên–Môi trường (nước, rác, ô nhiễm) – Thủy lợi (cấp nước)	– Người dân tộc – Người nghèo – Người già, phụ nữ, trẻ em.
--------------	--	--	--

1. Tác động của vùng địa lí

Vùng ven biển:

- + Bão, sạt lở bờ biển, ngập lụt, xâm nhập mặn
- + Ảnh hưởng nông nghiệp, thủy sản, du lịch

Vùng ngoại ô – nông thôn:

- + Lũ lụt, hạn hán, thiếu nước, nhiễm mặn
- + Ảnh hưởng cấp nước, nông nghiệp, năng lượng

Vùng nội thị:

- + Ngập úng đô thị, nắng nóng, ô nhiễm
- + Ảnh hưởng công nghiệp, giao thông, dịch vụ

Vùng đồi núi:

- + Lũ quét, sạt lở đất, hạn hán
- + Ảnh hưởng lâm nghiệp, giao thông, đời sống dân cư





Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến nông nghiệp



Hình 5.6. Bãi biển Đà Nẵng sạt lở nặng nề một phần do biến đổi khí hậu, nước biển dâng⁽⁶⁾.



Hình 6.1. Sạt lở ở bờ biển Cửa Đại – Hội An



Hình 6.2. Mưa lớn trái mùa gây thiệt hại



Hình 6.3. Sạt lở núi ở Quảng Nam



Hình 6.4. Cháy rừng ở các xã vùng Đông huyện Thăng Bình, Quảng Nam



Hình 6.5. Nhiều cây Mắm bị khô trụi lá do khả năng thích nghi thấp với thời tiết khắc nghiệt tại xã Tam

2. Tác động đến các ngành kinh tế



Nông nghiệp

- + Suy thoái đất, thiếu nước tưới, dịch bệnh cây trồng
- + Năng suất giảm



Lâm nghiệp

Cháy rừng, giảm diện tích rừng, suy giảm chất lượng rừng



Ngư nghiệp

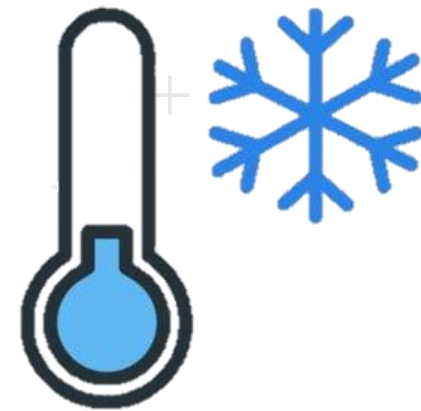
- + Bão mạnh, mất an toàn khi đánh bắt
- + Thiệt hại lồng bè, ao nuôi

3. Ảnh hưởng đến đời sống

- Tăng thương vong và thiệt hại tài sản do thiên tai
- Dịch bệnh sau thiên tai, ảnh hưởng sức khỏe (tim mạch, thần kinh...)
- Sạt lở ven biển đe dọa dân cư và du lịch

4. Ảnh hưởng đến đa dạng sinh học

- Mất sinh cảnh, suy giảm nguồn gen
- Rừng ngập mặn và các loài quý hiếm bị đe dọa
- Nguy cơ cháy rừng gia tăng



III. GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

III: Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu của thành phố Đà Nẵng



Bước 1: Đọc thông tin SGK, thực hiện nhiệm vụ:

1. Trình bày các nhóm giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu ở thành phố Đà Nẵng.
2. Là học sinh, em sẽ làm gì để góp phần bảo vệ môi trường và giảm nhẹ biến đổi khí hậu.



Bước 2: Think – Pair – Share

Cá nhân ghi ra giấy note hoặc hoặc giấy A5 (3 phút).



Chia sẻ cặp đôi với nhau (1 phút).



Mời HS ngẫu nhiên chia sẻ kết quả vừa thảo luận (2 phút)

BÁO CÁO KẾT QUẢ THẢO LUẬN

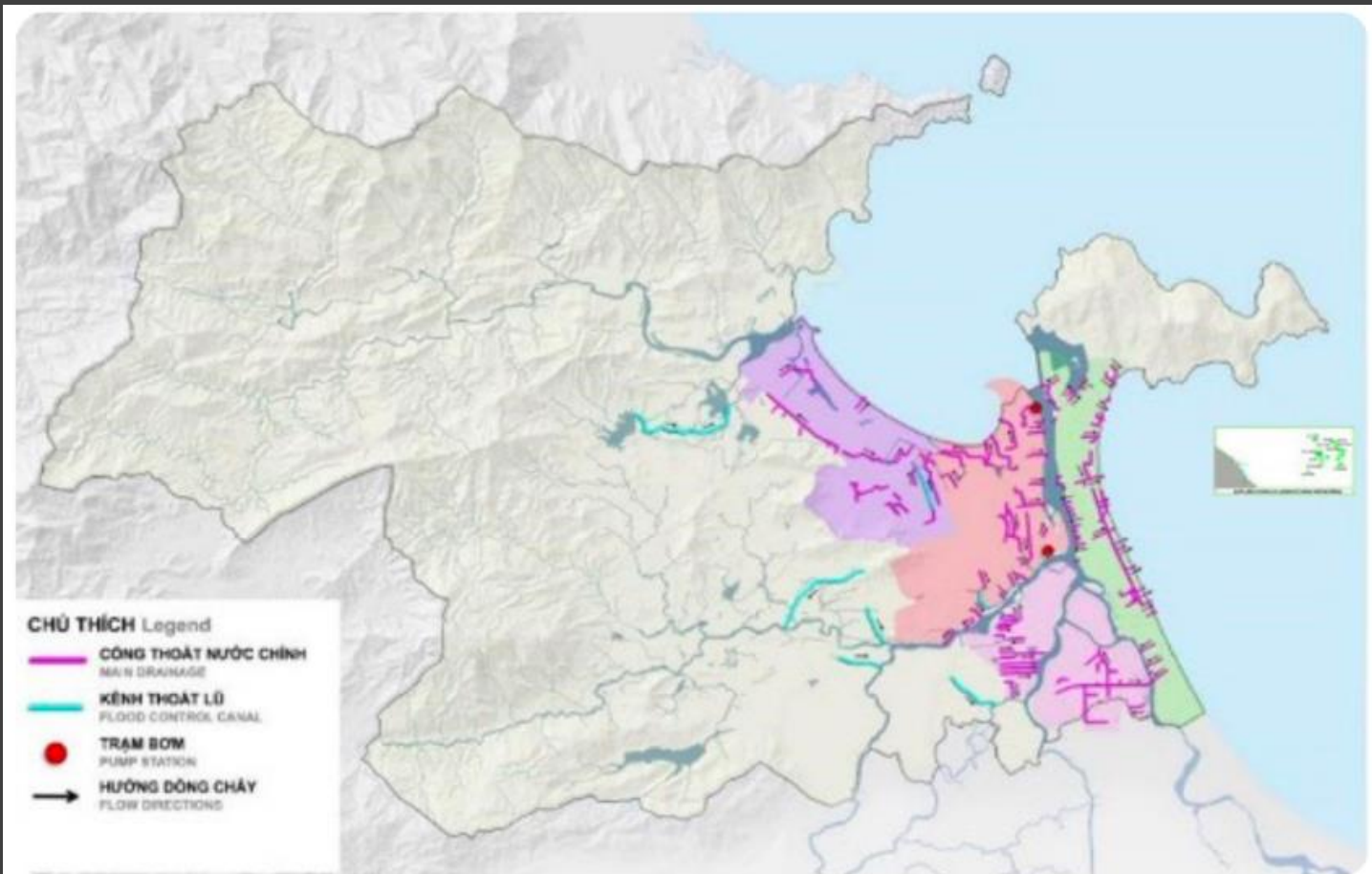




Hình 5.7. Đội chuyên trách quản lý bảo vệ rừng và phòng cháy chữa cháy rừng xã Hòa Bắc thường xuyên tuần tra bảo vệ rừng⁽⁷⁾



Hình 5.9. Nhiều cơ quan, đơn vị ở thành phố Đà Nẵng sử dụng năng lượng tái tạo, giảm phát thải khí nhà kính⁽⁹⁾



Hình 5.8. Mạng lưới thoát nước mưa theo quy hoạch đến năm 2030 tại Đề án điều chỉnh quy hoạch thành phố giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2050 đã được phê duyệt⁽⁸⁾



Hình 5.10. Sinh viên Đại học Đà Nẵng tham gia trồng cây hưởng ứng chương trình một triệu cây xanh đô thị góp phần giảm phát thải nhà kính⁽¹⁰⁾



Hình 6.6. Đập Bara ngăn mặn ở xã Duy Thành



Hình 6.13. Người dân ở đảo Tam Hải, Núi Thành nhận nước sạch



Hình 6.7. Rừng Đước trồng trong dự án CSR tại xã Tam Hải, huyện Núi Thành



Hình 6.12. Hát Bài chòi dưới đèn lan toả chương trình Giờ Trái đất ở phố cổ Hội An



Hình 6.16. Lễ phát động trồng cây gây rừng



Hình 6.14. Sản phẩm khuyên tai tái chế từ túi nilon



Hình 6.15. Người mẫu khuyết tật trình diễn áo dài



Hình 6.17. Duy Xuyên chuyển đổi trồng lúa kém năng suất sang trồng ngô và đậu bắp



Hình 6.18. Quảng Nam nâng cấp hệ thống thủy lợi

a. Nhóm giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu

Giải pháp về quản lí

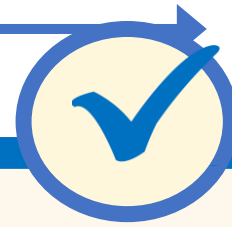


Quy hoạch thủy lợi và đê biển để trữ nước, hạn chế xâm nhập mặn và triều cường.



Hạn chế phát triển thủy điện và công nghiệp tại khu vực nhạy cảm, gần rừng phòng hộ và khu bảo

tồn



Đầu tư xử lý chất thải rắn và hệ thống thu gom nước thải tại các đô thị lớn.

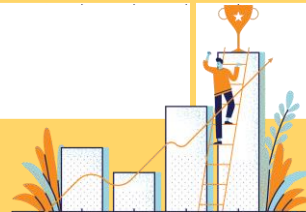
Nông nghiệp và thủy sản



Phát triển
nông nghiệp
sinh thái, linh
hoạt với thời
tiết thay đổi



Nhân rộng mô
hình nông
nghiệp sạch



Chuyển nông
nghiệp vùng bờ
bị ảnh hưởng
nước biển dâng
sang nuôi trồng
thủy sản có
quản lý



Nâng cấp cơ sở
sản xuất giống
thủy sản, thích
ứng khí hậu



Hình 6.6. Đập Bara ngăn mặn ở xã Duy Thành



Hình 6.7. Rừng Đước trồng trong dự án CSR tại xã Tam Hải, huyện Núi Thành

- Nâng cấp đê biển, đê sông; phát triển rừng chắn sóng, khu neo trú tàu thuyền.
- Xây dựng, củng cố hồ chứa nước.
- Bảo vệ rừng đầu nguồn, phòng chống cháy rừng.
- Phát triển giống chịu hạn, chịu mặn; chuyển đổi cây trồng tiết kiệm nước; áp dụng công nghệ cao.

Công nghiệp

- Phát triển khu/cụm công nghiệp sinh thái, giảm ô nhiễm.
- Khai thác khoáng sản hợp lý và phục hồi môi trường

Du lịch – thương mại dịch vụ



- Phát triển du lịch xanh – sinh thái, có kế hoạch thích ứng BĐKH.
- Quy hoạch các vùng du lịch trọng điểm (Hội An, Mỹ Sơn, ven biển, rừng nguyên sinh...).

Giao thông vận tải



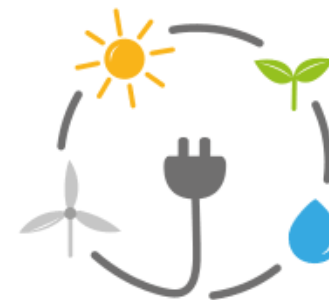
Cải thiện thoát nước, xử lý nước thải tại Hội An, Tam Kỳ và các khu công nghiệp



Nạo vét sông (Cổ Cò, Trường Giang) và luồng cảng biển (Kỳ Hà, Tam Hiệp).



Chống sạt lở tại các tuyến đường miền núi (Tây Giang, Nam Giang, Trà My, Phước Sơn...).



Giải pháp

```
graph TD; A[Giải pháp] --> B[Tuyên truyền và giáo dục]; A --> C[Tài nguyên nước];
```

Tuyên truyền và giáo dục

- Tuyên truyền pháp luật, nâng cao nhận thức về BĐKH.
- Khuyến khích dùng giống cây trồng phù hợp, phát triển “nông nghiệp thông minh”.

Tài nguyên nước

- Quản lý, sử dụng tiết kiệm và đa mục tiêu tài nguyên nước.
- Triển khai chương trình nước sạch, vệ sinh môi trường nông thôn.
- Điều tra, đánh giá tài nguyên nước và xây dựng mạng quan trắc

**KH-
CN**

Ứng dụng công nghệ
trong chuyển đổi cây
trồng, vật nuôi, kiểm
soát dịch bệnh

KH-CN

Phát triển vật liệu thân
thiện môi trường, nông
nghiệp công nghệ cao.

b. Nhóm giải pháp giảm nhẹ biến đổi khí hậu

- Kiểm kê khí nhà kính và thúc đẩy phát triển thị trường carbon;
- Thúc đẩy sử dụng tiết kiệm, hiệu quả năng lượng, phát triển và sử dụng năng lượng mới, năng lượng tái tạo trong công nghiệp, xây dựng và giao thông vận tải;
- Đẩy mạnh các hành động giảm nhẹ khí nhà kính và tăng cường các bể hấp thu khí nhà kính như phát triển nông nghiệp bền vững, xử lý nước thải, chất thải, bảo vệ rừng ngập mặn, rừng ven biển...



- Phát triển năng lượng bền vững:

nâng hiệu suất nhà máy điện, phát triển năng lượng mặt trời – gió – sinh khối, tiết kiệm năng lượng.

- Tăng cường bảo vệ và phát triển

rừng: trồng rừng mới, rừng thay thế, phòng cháy rừng, bảo vệ rừng ngập mặn và rừng dừa nước.

- Huy động nhiều nguồn vốn (FPES, ODA, doanh nghiệp...) để xây dựng các công trình và giải pháp ứng phó BĐKH.

- Ứng dụng khoa học – công nghệ:

công nghệ sạch, vật liệu mới, nông nghiệp công nghệ cao, kiểm soát dịch bệnh

GIẢI PHÁP GIẢM NHẹ

**Phát triển các mô hình
thích ứng:** nhà tránh bão –
lũ, kè – kênh thủy lợi, xử lý
nước mặn thành nước
ngọt, trồng rừng ngập mặn

gắn sinh kế

**Tăng cường phòng
chống thiên tai:** bảo vệ
sản xuất, cơ sở hạ tầng;
cứu hộ – di dời dân; đảm
bảo an toàn cho ngư dân

đánh bắt biển

**Hỗ trợ khu vực dễ tổn
thương** như đảo Cù Lao
Chàm: cải thiện cấp
nước, xây dựng công
trình chống bão lũ, giảm

nguy cơ bị cô lập

C. Nhóm giải pháp hỗ trợ ứng phó với biến đổi khí hậu

Xây dựng cơ sở dữ liệu về biến đổi khí hậu;

01

Tăng cường cơ sở vật chất và đào tạo lực lượng chuyên nghiệp trong công tác tìm kiếm, cứu hộ cứu nạn;

02

Nâng cao nhận thức và phát triển nguồn nhân lực

03

Tăng cường hợp tác quốc tế

04



ĐÀ NẴNG CHỦ ĐỘNG PHÒNG CHỐNG BÃO LŨ VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU





The illustration features a person with long black hair, wearing an orange sweater with a white collar, sitting cross-legged on a light blue floor. They are using a black laptop. Behind them is a large computer monitor displaying a landscape with blue mountains, a yellow sun, and a green sky. To the right of the person is a stack of five papers or books. A large, bright yellow cloud is positioned to the right of the monitor, containing the text 'LUYỆN TẬP' in white, bold, sans-serif capital letters. The background is a light blue gradient with various decorative elements: two large green leaves to the left of the monitor, a white circle above the monitor, a yellow circle with diagonal lines above the cloud, a dashed blue square to the right of the cloud, a solid light blue square to the left of the person, a dashed blue square below it, and a yellow circle with diagonal lines at the bottom right.

LUYỆN TẬP



LUYỆN TẬP

Ai nhanh hơn?

START

1

2

3

4

5

Câu 1

Nhiệt độ trung bình năm trong vùng nghiên cứu khoảng bao nhiêu?



A. 21,5°C



B. 25,9°C



C. 29,3°C



D. 27,4°C



START

1

2

3

4

5

Câu 2

Một trong những hậu quả trực tiếp của số ngày nắng nóng tăng là:



A Tăng nguy cơ cháy rừng



B. Tăng đa dạng sinh học



C. Giảm nguy cơ cháy rừng



D. Giảm xâm nhập mặn



START

1

2

3

4

5

Câu 3

Mùa mưa chính trong năm tập trung vào các tháng nào ?



A. Tháng 1–3



B. Tháng 9–11



C. Tháng 7–8



D. Tháng 4–6

START

1

2

3

4

5

Câu 4

Biện pháp thích ứng nào sau đây **không** phù hợp để giảm thiểu xâm nhập mặn vùng ven biển?



A. Quy hoạch đê biển và hồ chứa nước ngọt



B. Phát triển rừng chắn sóng



C. Chuyển toàn bộ diện tích nông nghiệp ven biển sang nuôi trồng không kiểm soát



D. Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước mưa, nước ngọt

START

1

2

3

4

5

Câu 5

Để giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, hành động nào sau đây là **đúng** và **phù hợp** với chiến lược nêu trong đề tài?



A. Tăng cường đốt rừng để làm nông nghiệp nhanh



B. Khuyến khích sử dụng nhiên liệu hóa thạch rẻ tiền cho mọi ngành



C. Phát triển năng lượng tái tạo như điện mặt trời, gió và nâng cao hiệu suất năng lượng



D. Bảo vệ rừng ngập mặn bằng việc chuyển đổi toàn bộ thành khu đô thị

START

1

2

3

4

5

LUYỆN TẬP

Hãy thiết lập sơ đồ tư duy để hệ thống hóa các nhóm giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu tại thành phố Đà Nẵng

VẬN DỤNG



NHIỆM VỤ 1

Thực hiện đề tài: “Đà Nẵng trong tim tôi” thông qua việc hoàn thành các nội dung sau:

- Thu thập số liệu, hình ảnh về sạt lở hoặc lũ lụt hoặc hạn hán ở Quảng Nam.
- Phân tích nguyên nhân dẫn tới các hiện tượng trên.
- Trình bày tác động của hiện tượng này đến đời sống kinh tế của người dân.
- Đề ra các giải pháp để khắc phục và hạn chế các hiện tượng trên trong tương lai.



NHIỆM VỤ 2

Thiết kế pa-nô, áp phích để truyền thông ứng phó với biến đổi khí hậu ở thành phố Đà Nẵng

HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ



3

Đọc trước chủ đề 3

2

Chuẩn bị bài mới

1

Hoàn thành bài tập vận dụng

Thank

you!

