



BÀI 9:

**TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC
ĐẾN ĐỊA HÌNH BỀ MẶT TRÁI ĐẤT**

NỘI DUNG CHÍNH

1 NGOẠI LỰC

2 TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

I- NGOẠI LỰC

Dựa vào kiến thức SGK và sự hiểu biết của bản thân, em hiểu thế nào là ngoại lực, nguồn gốc của ngoại lực là gì? Cho ví dụ

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

❖ Các quá trình ngoại lực bao gồm:

- Quá trình phong hóa
- Quá trình bóc mòn
- Quá trình vận chuyển
- Quá trình bồi tụ.

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

1- Quá trình phong hóa:

Cường độ phong hóa xảy ra mạnh mẽ nhất ở bề mặt Trái Đất. *Vì sao như vậy ?*

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

1- Quá trình phong hóa:

- Phong hóa lí học
- Phong hóa hóa học
- Phong hóa sinh học

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

a- Phong hóa lí học:

- **Khái niệm**: Là quá trình phá hủy đá thành các khối vụn có kích thước to, nhỏ khác nhau mà không làm biến đổi về màu sắc, thành phần khoáng vật và hóa học của đá.
- **Nguyên nhân**: do sự thay đổi nhiệt độ, sự đóng băng của nước, sự kết tinh của các chất muối...
- **Kết quả**: đá bị rạn nứt, vỡ thành những tảng và mảnh vụn.

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

a- Phong hóa lí học:

Phong hóa lí học do nhiệt độ

Hiện tượng bóc vỏ tròn –kết quả của phong hóa lí học do nhiệt



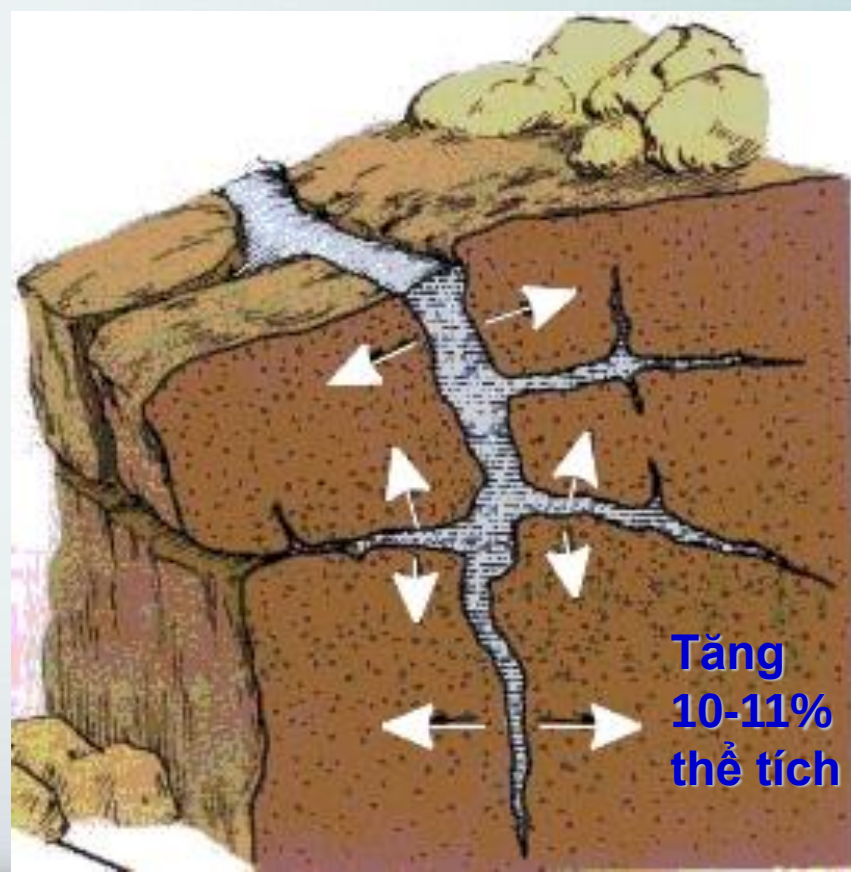
Tại sao khi có sự thay đổi nhiệt độ, đá lại vỡ ra?

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

a- Phong hóa lí học:

Phong hóa lí học do nhiệt độ

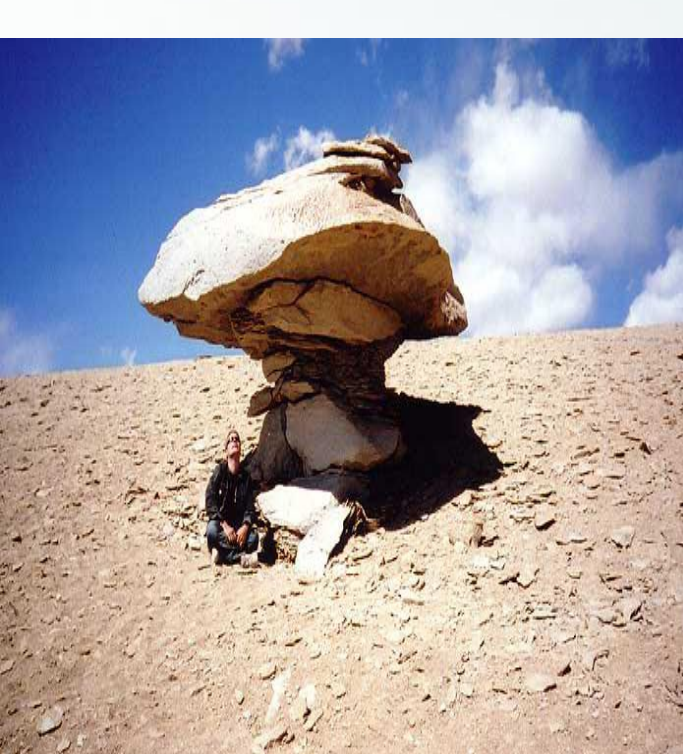
Sự đóng băng
của nước



II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

a- Phong hóa lí học:

Phong hóa lí học do gió



Nấm đá-hình thành do tác động của gió

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

a- Phong hóa lí học:

Phong hóa lí học do gió

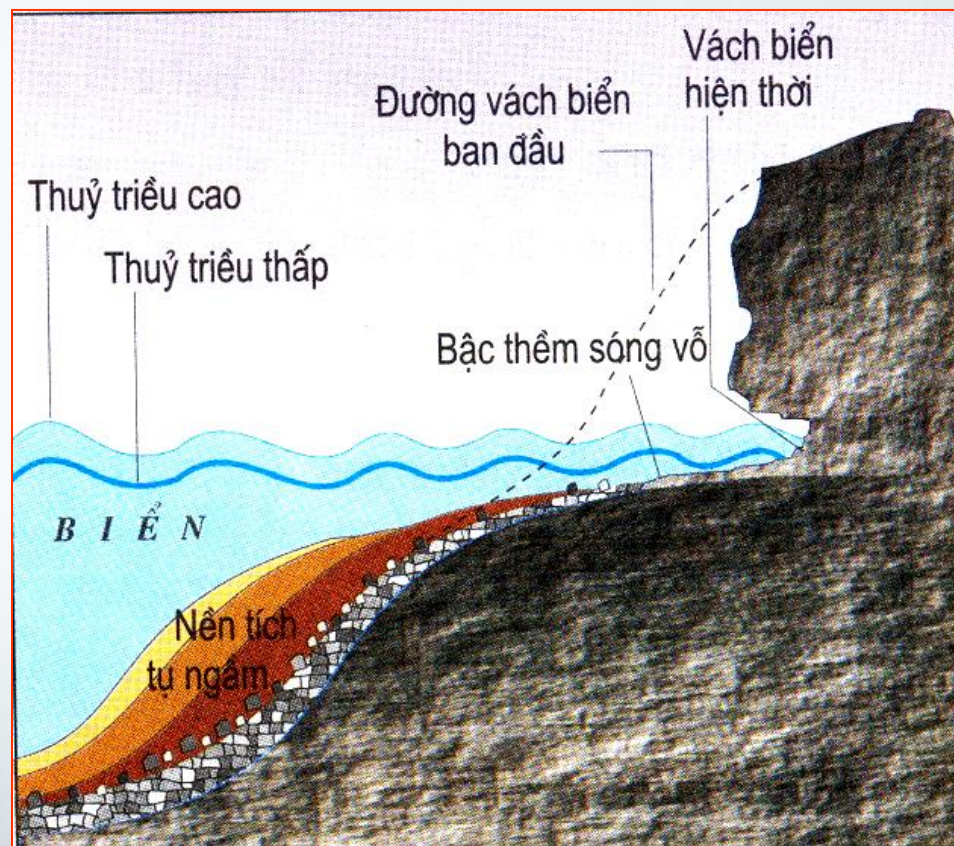


Sự tác động không mệt mỏi của gió đã tạo ra những gợn sóng và vân tròn mềm mại trên các khối đá

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

a- Phong hóa lí học:

Phong hóa lí học do sóng



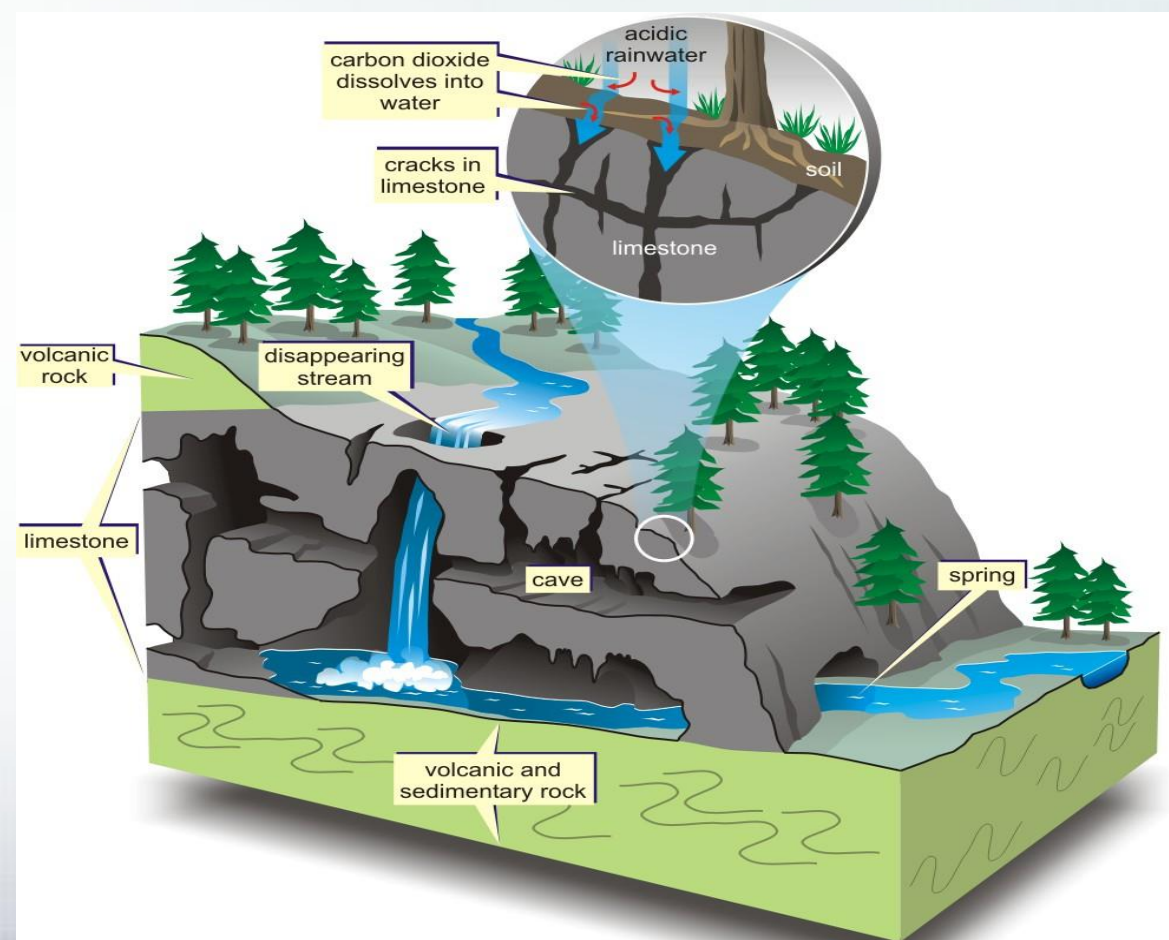
II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa hóa học:

- **Định nghĩa:** Là quá trình biến đổi thành phần, tính chất hóa học của đá và khoáng vật.
- **Nguyên nhân:**
 - Nước và các hợp chất hòa tan trong nước
 - Khí CO_2 và Oxy
 - Các axit hữu cơ của sinh vật
- **Kết quả:** đá và khoáng vật bị phá hủy, biến đổi thành phần, tính chất hoá học, xuất hiện địa hình cacxto.

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa hóa học:



Sự hòa tan đá vôi
hòa tan của
nước

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa hóa học:

Tại sao ở miền khí hậu nóng ẩm, phong hoá hoá học lại diễn ra mạnh hơn ở các miền khí hậu lạnh khô?

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa hóa học:

Ví dụ: Thạch anh (SiO_2) ở trên bề mặt đất rất bền vững nhưng cũng bị hoà tan: ở nhiệt độ thường thạch anh bị hoà tan 0,0002%. Độ hoà tan của khoáng vật tăng lên nếu lượng CO_2 trong nước tăng lên. Khí CO_2 hoà tan trong nước tạo thành H_2CO_3 do một số cacbonat khó tan sẽ trở thành bicacbonat dễ tan:



II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa hóa học:



© QT Luong / terragalleria.com

Động Phong Nha



II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa hóa học:



Núi đá vôi-đá tai mèo

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa sinh học:

- **Định nghĩa:** Là sự phá hủy hoặc biến đổi đá và các khoáng vật dưới tác động của sinh vật như vi khuẩn, nấm, rễ cây...
- **Các sản phẩm của quá trình phong hóa:**
 - Một phần bị cuốn đi
 - Phần còn lại phủ trên bề mặt đá gốc tạo thành lớp vỏ phong hóa.

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

b- Phong hóa sinh học:



Cây
phát
triển
trên
đá

So sánh sự khác nhau giữa phong hóa hóa học, phong hóa lí học và phong hóa sinh học?



BÀI 9:

**TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC
ĐẾN ĐỊA HÌNH BỀ MẶT TRÁI ĐẤT
(tiếp theo)**

NỘI DUNG BÀI HỌC

2

QUÁ TRÌNH BỐC MÒN

3

QUÁ TRÌNH VẬN CHUYỂN

4

QUÁ TRÌNH BỒI TỰ

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

2- Quá trình bóc mòn

Xâm thực, mài mòn, thổi mòn do yếu tố nào tác động?

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

2- Quá trình bóc mòn

❖ Địa hình xâm thực do nước chảy trên mặt:

- Các rãnh nông
- Khe rãnh xói mòn
- Các thung lũng sông suối



Các rãnh nông, khe rãnh xói mòn bởi dòng chảy tạm thời (mưa, băng tuyết tan)

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

2- Quá trình bóc mòn

❖ Địa hình xâm thực do nước chảy trên mặt (xâm thực):

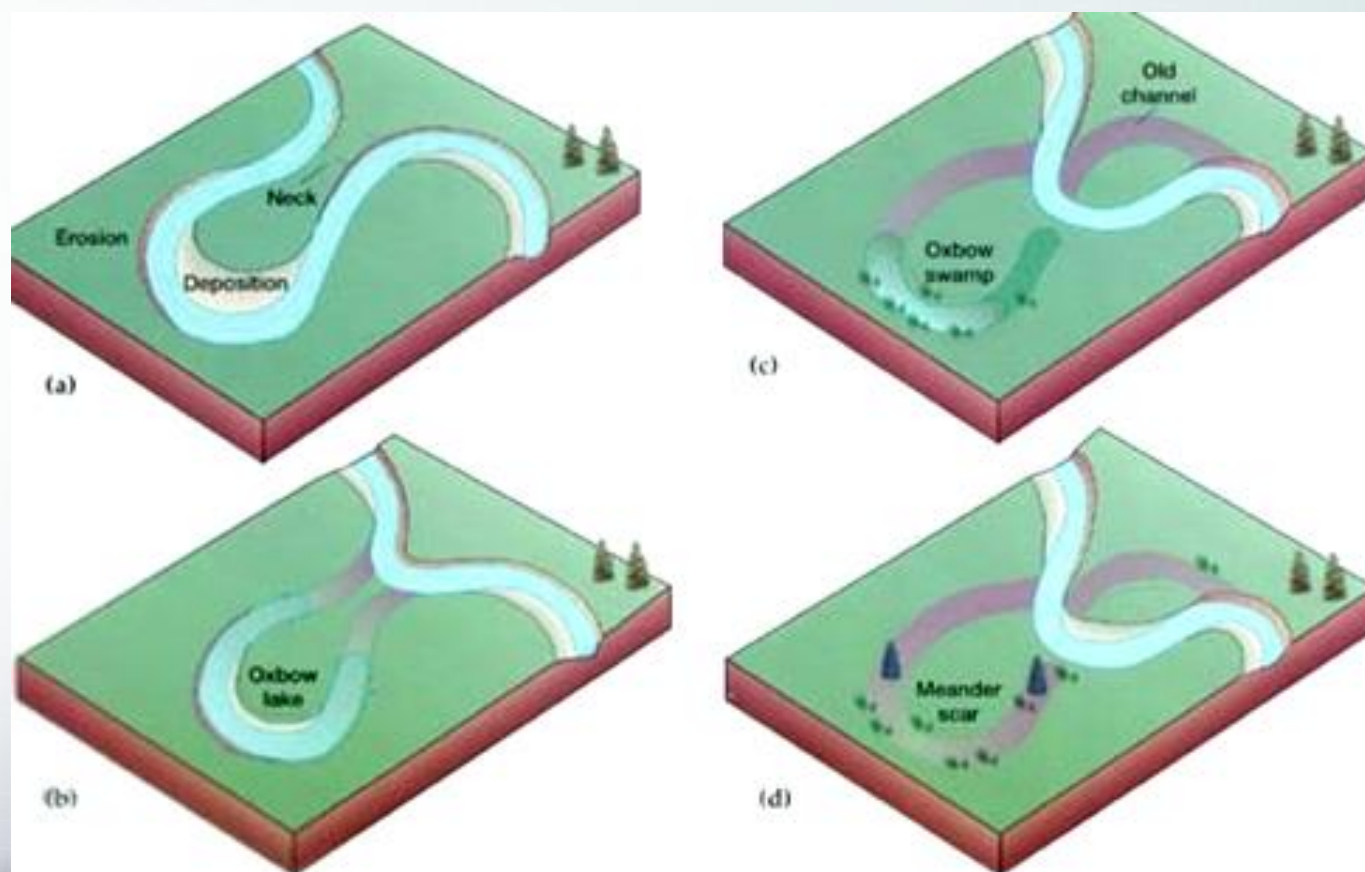
- Các rãnh nông
- Khe rãnh xói mòn
- Các thung lũng sông suối



Thung lũng sông hình thành do dòng chảy thường xuyên

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

2- Quá trình bóc mòn



Sự hình thành và phát triển của khúc uốn thành hồ móng ngựa- kết quả của quá trình xâm thực bờ sông

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

2- Quá trình bóc mòn

❖ Địa hình do gió tạo thành (thổi mòn):

- Hồ trũng thổi mòn
- Đá hình nấm
- Bề mặt đá tổ ong

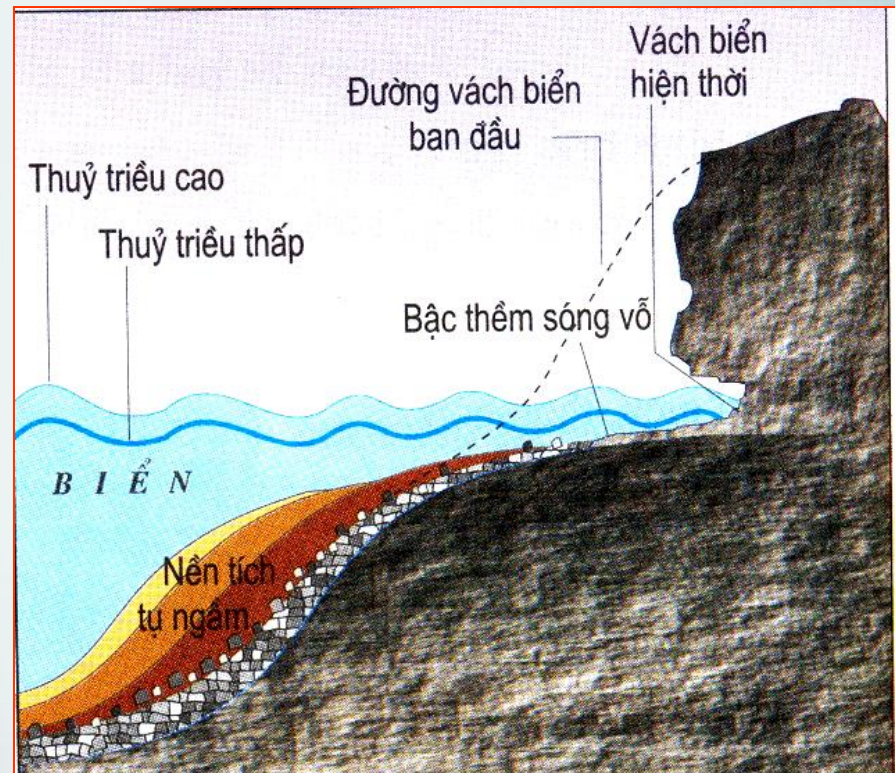


II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

2- Quá trình bóc mòn

❖ Địa hình do tác động xâm thực và mài mòn của sóng biển:

- Hàm ếch sóng vỗ
- Vách biển
- Bạc thêm sóng vỗ



II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

2- Quá trình bóc mòn

❖ Địa hình do băng hà tạo thành (địa hình băng tích):

- Vịnh phi-o, cao nguyên băng hà, đá trán cừu...



Đá
trán
cừu



Vịnh phi-o



Cao nguyên Tây Tạng

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

3- Quá trình vận chuyển

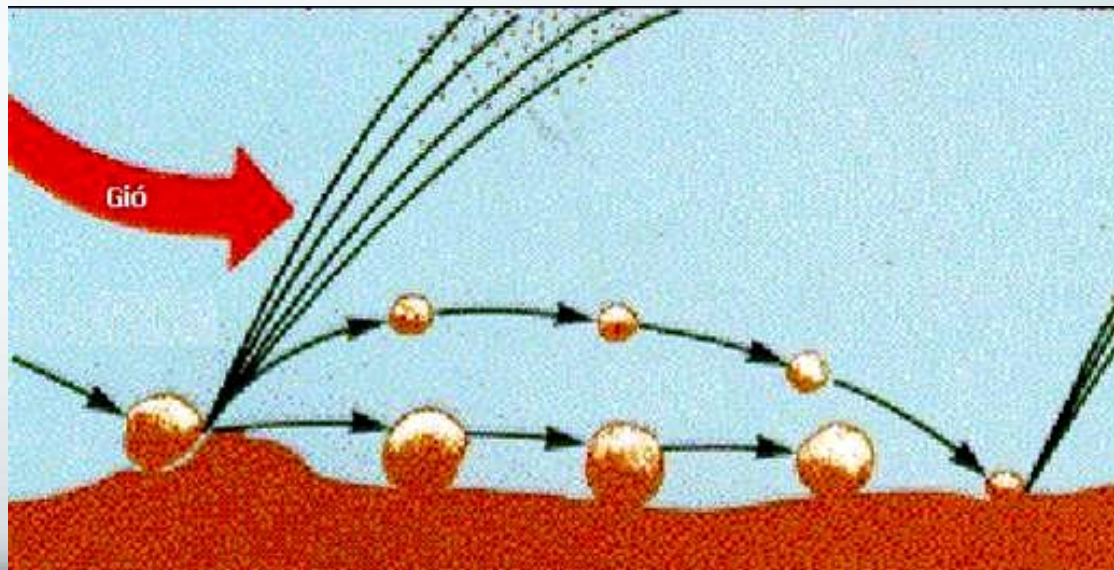
- *Em hãy cho biết quá trình vận chuyển là gì?*
- *Khoảng cách vận chuyển phụ thuộc yếu tố nào?*

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

3- Quá trình vận chuyển

❖ Có 2 hình thức vận chuyển:

- Vật liệu nhỏ nhẹ được động năng của các ngoại lực cuốn theo.
- Vật lớn, nặng còn chịu thêm tác động của trọng lực làm cho vật liệu lăn trên mặt đất dốc



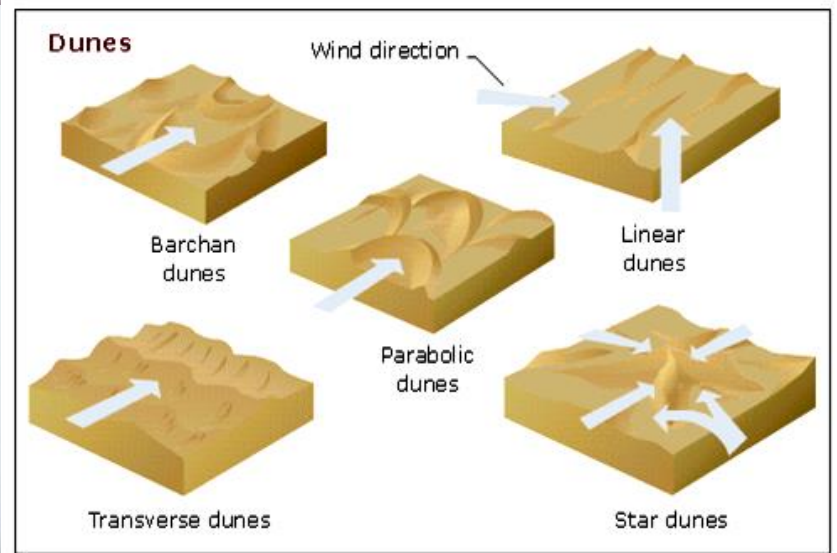
II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

4- Quá trình bồi tụ

- ❖ Là quá trình tích tụ các vật liệu phá hủy
- ❖ Phụ thuộc vào động năng của các nhân tố ngoại lực.
 - Khi động năng giảm dần thì các vật liệu sẽ tích tụ dần.
 - Khi động năng giảm đột ngột thì các loại vật liệu tích tụ và phân lớp theo trọng lượng.

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

4- Quá trình bồi tụ



II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

4- Quá trình bồi tụ



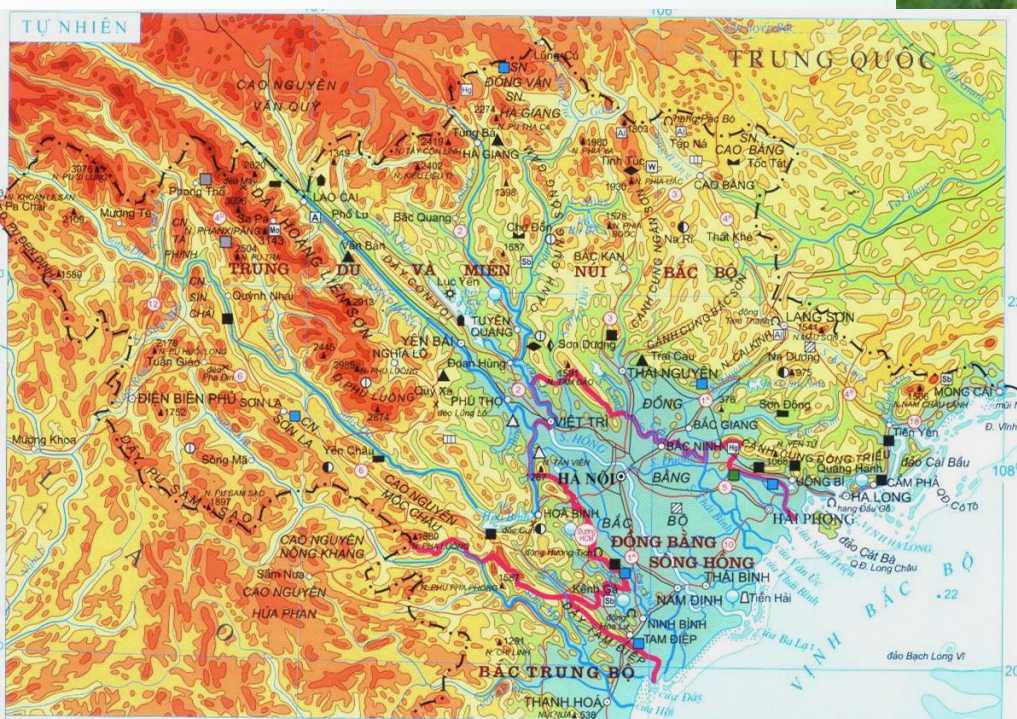
Bãi biển-bồi tụ do sóng biển



Tam giác châu-dạng địa hình bồi tụ do nước chảy ở hạ lưu sông

II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

4- Quá trình bồi tụ



II- TÁC ĐỘNG CỦA NGOẠI LỰC

- ❖ Nội lực và ngoại lực là 2 lực đối nghịch nhau:
 - Nội lực có xu hướng làm bề mặt Trái Đất gồ ghề hơn.
 - Ngoại lực có xu hướng san bằng những chỗ gồ ghề đó

Cả hai tác động đồng thời và tạo ra các dạng địa hình trên bề mặt Trái Đất.

Củng cố

1- Chọn đáp án đúng

Địa hình xâm thực do dòng chảy thường xuyên tạo thành là:

- A- Những rãnh nông.
- B- Địa hình đất xấu.
- C- Thung lũng sông, suối.
- D- Tam giác châu.

Củng cố

2- Quá trình bóc mòn của nước gọi là

A- Xâm thực.

B- Mài mòn.

C- Thổi mòn.