

Bài 21 NƯỚC BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG

I - MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA NƯỚC BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG

1. Thành phần và tỉ trọng của nước biển

Nước biển có chứa các chất muối, khí (ôxi, nitơ, cacbonic...) và chất hữu cơ có nguồn gốc động, thực vật.

Trong nước biển, nhiều nhất là các muối khoáng ; trung bình mỗi kilôgam nước biển có 35 gam muối khoáng, trong đó 77,8% là muối natri clorua tức muối ăn.

– Tỉ lệ muối hay độ muối trung bình của nước biển là 35‰, nhưng độ muối cũng luôn thay đổi tùy thuộc vào tương quan giữa độ bốc hơi với lượng mưa và lượng nước sông từ các lục địa đổ ra biển như : Biển Đỏ có độ muối lên tới 43‰ trong khi biển Ban-tích có độ muối thấp nhất, có nơi chỉ còn 3,5‰.

– Độ muối ở đại dương thay đổi theo vĩ độ :

+ Đục Xích đạo, độ muối là 34,5‰.

+ Vùng chí tuyến, độ muối lên tới 36,8‰.

+ Gán hai cực, độ muối chỉ còn 34‰.

■ Dựa vào bản đồ và kiến thức đã học, giải thích vì sao Hồng Hải là biển có độ muối cao nhất, Ban-tích là biển có độ muối thấp nhất thế giới ?

Nước biển có tỉ trọng lớn hơn nước ngọt. Độ muối càng cao thì tỉ trọng của nước biển càng lớn, tuy nhiên xuống tới một độ sâu nhất định thì độ muối ở mọi nơi đều đồng nhất, nên tỉ trọng cũng dần dần đồng nhất.

2. Nhiệt độ của nước biển

a) Nhiệt độ nước biển giảm dần theo độ sâu

■ Dựa vào hình 21.1, nhận xét về sự giảm nhiệt độ của nước biển qua các độ sâu : 0m đến 100m ; 100m đến 300m, 300m đến 1000m.

Từ độ sâu hơn 3 000m (ở bất kì vĩ độ nào) nhiệt độ nước biển cũng gần như không thay đổi (từ 0° đến + 4°C). Sở dĩ như vậy là vì ở độ sâu này, nước biển ở mọi nơi đều là nước từ các địa cực, nhất là từ Nam Cực, lắng xuống và trôi đến.



Hình 21.1 - Nhiệt độ nước biển giảm dần theo độ sâu

b) Nhiệt độ nước biển thay đổi tùy theo mùa trong năm

Do chịu ảnh hưởng của nhiệt độ không khí nên nhiệt độ nước biển cũng thay đổi theo các mùa trong năm, mùa hạ nhiệt độ nước biển cao hơn mùa đông.

c) Nhiệt độ nước biển giảm dần từ vĩ độ thấp lên vĩ độ cao (từ Xích đạo về cực)

■ Dựa vào kiến thức đã học, giải thích vì sao nhiệt độ nước biển lại giảm dần từ vĩ độ thấp lên vĩ độ cao ?

Nhiệt độ nước biển còn thay đổi do ảnh hưởng của các dòng biển.

II - VAI TRÒ CỦA BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG ĐỐI VỚI ĐỜI SỐNG CON NGƯỜI

– Biển và đại dương là nguồn cung cấp hơi nước vô tận cho khí quyển. Hơi nước sinh ra mây và mưa để duy trì cuộc sống của các sinh vật. Đại dương giữ vai trò điều hoà khí hậu của Trái Đất, không có đại dương thì khí hậu trên Trái Đất sẽ rất khác nghiệt.

– Biển và đại dương là kho tài nguyên.

Theo các số liệu thống kê gần đây, ở biển và đại dương có trên 160000 loài động vật và 10 000 loài thực vật.

■ Hãy kể tên một số loài động vật biển quý, hiếm mà em biết.

Trong lòng đất dưới đáy biển và đại dương có đủ các loại khoáng sản như trên lục địa, nhiều loại có trữ lượng lớn hơn các mỏ trên lục địa nhiều lần. Người ta ước tính trữ lượng dầu mỏ ở biển và đại dương khoảng 21 tỉ tấn, khí tự nhiên khoảng 14 nghìn tỉ m³...

Rất nhiều mỏ khoáng sản ở biển và đại dương đã được con người khai thác từ lâu như quặng sắt, lưu huỳnh, đồng, photpho...

■ *Kể tên các loại khoáng sản được khai thác ở vùng biển nước ta.*

Ngoài ra, biển và đại dương còn là nguồn tài nguyên hoá học to lớn với trên 70 nguyên tố hoá học khác nhau.

Thủy triều là nguồn năng lượng vô tận của nhiều quốc gia trên thế giới. Công suất lí thuyết của năng lượng thủy triều ước tính khoảng 1 tỉ kW. Nhà máy điện thủy triều đầu tiên được xây dựng ở cửa sông Ráng-xơ (Pháp) vào năm 1967 với công suất thiết kế là 240 000kW.

Sự chênh lệch nhiệt độ của nước biển trên bề mặt và dưới sâu cũng là nguồn thủy nhiệt vô cùng to lớn. Ở vùng nhiệt đới, mức chênh lệch nhiệt độ của nước trên mặt và dưới sâu khoảng 10 - 15°C ; dựa vào sự chênh lệch này người ta đã xây dựng những nhà máy thủy nhiệt. Nhà máy điện thủy nhiệt đầu tiên đang hoạt động ở gần A-bit-gian (Cốt Đi-voa) với công suất 14 000kW.

– Biển và đại dương là “chiếc cầu nối liền giữa các lục địa với nhau”.

Biển và đại dương là đường giao thông vận tải hết sức rộng lớn. Hiện nay vận chuyển trên biển đóng vai trò hàng đầu trong buôn bán quốc tế. Vận tải đường biển chiếm hơn 3/4 khối lượng hàng hoá trao đổi trên thế giới.

– Biển và đại dương còn là nơi nghỉ ngơi, an dưỡng và du lịch hấp dẫn.

■ *Hãy kể tên một số bãi tắm đẹp và những địa điểm du lịch nổi tiếng ở vùng biển nước ta.*

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Tại sao độ muối ở các đại dương lại thay đổi theo vĩ độ ?
2. Biển và đại dương có vai trò như thế nào đối với đời sống của con người ?