

NGUYỄN VI DẪN (Chủ biên)
NGUYỄN CAO HUẤN - TRƯƠNG QUANG HẢI

CƠ SỞ

ĐỊA LÝ TỰ NHIÊN



ĐH
QG
HÀ NỘI

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

PGS.TS. NGUYỄN VI DÂN (CHỦ BIÊN)
PGS.TS. NGUYỄN CAO HUẤN - PGS.TS. TRƯƠNG QUANG HẢI

CƠ SỞ ĐỊA LÝ TỰ NHIÊN

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

PGS.TS. NGUYỄN VI DÂN (CHỦ BIÊN)
PGS.TS. NGUYỄN CAO HUÂN - PGS.TS. TRƯƠNG QUANG HẢI

CƠ SỞ ĐỊA LÝ TỰ NHIÊN

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

Mục lục

LỜI NÓI ĐẦU	iii
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. CÁC GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN CHÍNH CỦA ĐỊA LÝ HỌC	5
1.1. Những kiến thức địa lý được tích lũy trong thời kỳ xã hội nguyên thủy và chế độ nô lệ.....	5
1.2. Địa lý trong thời kỳ trung thế kỷ.....	7
1.3. Sự phát triển của địa lý trong thời kỳ phục hưng và những phát kiến địa lý vĩ đại.....	7
1.4. Sự khủng hoảng của địa lý học cuối thế kỷ XIX, sự ra đời và phát triển của địa lý học hiện đại.....	11
CHƯƠNG 2. HÀNH TINH TRÁI ĐẤT	13
2.1. Vị trí của Trái Đất trong Hệ Mặt Trời và trong vũ trụ.....	13
2.2. Các vận động của Trái Đất và hệ quả của nó.....	24
2.3. Lịch.....	32
2.4. Cấu tạo của Trái Đất.....	35
2.5. Phân bố các lục địa và đại dương.....	37
CHƯƠNG 3. THẠCH QUYỂN	43
3.1. Cấu trúc vỏ Trái Đất.....	43
3.2. Các loại đá.....	45
3.3. Niên đại địa chất.....	57
3.4. Địa hình bề mặt Trái Đất.....	59
3.5. Tài nguyên trong lòng đất.....	71
CHƯƠNG 4. KHÍ QUYỂN	75
4.1. Thành phần và cấu tạo của khí quyển.....	75
4.2. Bức xạ và nhiệt độ.....	80
4.3. Khí áp và gió.....	85
4.4. Nước trong khí quyển.....	88
4.5. Thời tiết và khí hậu.....	94

CHƯƠNG 5. THỦY QUYỂN.....	99
5.1. Sự phân bố của nước trên địa cầu.....	99
5.2. Sự tuần hoàn của nước trong thiên nhiên.....	100
5.3. Nước dưới đất.....	100
5.4. Nước trên lục địa.....	101
5.5. Hồ, đầm.....	104
5.6. Băng hà.....	105
5.7. Nước trong các biển và đại dương.....	107
5.8. Sóng biển.....	109
5.9. Các chu kỳ thủy triều.....	110
CHƯƠNG 6. THỔ NHƯỠNG VÀ SINH QUYỂN.....	113
6.1. Lớp vỏ thổ nhưỡng. Các quá trình hình thành.....	113
6.2. Sinh quyển, nguồn gốc sự sống, sự phân bố sinh vật trên Trái Đất...	128
CHƯƠNG 7. CÁC QUY LUẬT ĐỊA LÝ CHUNG.....	139
7.1. Quy luật về tính hoàn chỉnh của lớp vỏ cảnh quan Trái Đất.....	139
7.2. Quy luật về sự tuần hoàn của vật chất và năng lượng.....	144
7.3. Quy luật về tính nhịp điệu.....	152
7.4. Quy luật địa đới.....	165
7.5. Cảnh quan và các đới tự nhiên.....	184
7.6. Các tác dụng phi địa đới trong vỏ cảnh quan.....	195
CHƯƠNG 8. TAI BIẾN THIÊN NHIÊN.....	203
8.1. Khái niệm chung.....	203
8.2. Phân loại tai biến thiên nhiên.....	203
8.3. Những thiên tai điển hình trên thế giới.....	205
8.4. Con người với tai biến thiên nhiên.....	216
CHƯƠNG 9. CON NGƯỜI VÀ MÔI TRƯỜNG ĐỊA LÝ.....	219
9.1. Con người là một lực lượng mới của tự nhiên.....	219
9.2. Khái niệm về môi trường, tài nguyên và phát triển.....	222
9.3. Những hình thức tác động của con người vào môi trường. Những vấn đề môi trường toàn cầu.....	225
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	241

LỜI NÓI ĐẦU

Với quan điểm coi Trái Đất là môi trường sống và hoạt động của con người, giáo trình “Cơ sở Địa lý Tự nhiên” trình bày những tri thức cơ bản về Trái Đất, vị trí của nó trong hệ Mặt trời, sự vận động của Trái Đất và những hệ quả địa lý của nó; các lớp vỏ địa lí, các quy luật địa lí chung, các đới địa lí, sự hình thành và quy luật phân hóa cảnh quan trên Trái Đất, tai biến thiên nhiên, con người và môi trường địa lý.

Sợi chỉ đỏ xuyên suốt giáo trình này là: Địa lí là một khoa học tổng hợp liên ngành. Tính tổng hợp của Địa lí được thể hiện trong quy luật về tính thống nhất và hoàn chỉnh của lớp vỏ cảnh quan.

Con người được mệnh danh là “Quyển trí tuệ”. Con người đã tìm ra những quy luật địa lí, con người tác động vào tự nhiên theo đúng quy luật thì không những khai thác triệt để tài nguyên thiên nhiên vì lợi ích của mình mà còn bảo vệ được môi trường sống bền vững. Trong “Phép biện chứng của tự nhiên”, F. Engels đã nhấn mạnh: “Động vật chỉ sử dụng ngoại cảnh và gây ra những biến đổi ở ngoại cảnh do sự có mặt của chúng, còn con người thì tác động làm thay đổi ngoại cảnh, buộc ngoại cảnh phải phục vụ cho những mục đích của mình và thống trị ngoại cảnh...”.

Giáo trình “Cơ sở Địa lý Tự nhiên” đã được Trường Đại học Đại cương, Đại học Quốc gia Hà Nội xuất bản lần đầu năm 1995 dưới tiêu đề “Địa lí Đại cương - Tập 1”, dưới hình thức lưu hành nội bộ. Song cuốn sách đã được đông đảo các bạn đọc trong nước hoan nghênh vì được viết cô đọng, ngắn gọn, dễ hiểu, dễ nhớ và có nhiều hình ảnh minh họa sinh động.

Trong lần xuất bản chính thức này, nội dung sách được bổ sung, cập nhật với nhiều thông tin mới, đặc biệt đã đưa thêm chương Tai biến thiên nhiên là vấn đề mà loài người đang quan tâm hiện nay.

Tuy đã có sửa chữa, bổ sung, cập nhật kiến thức và hình ảnh minh họa... nhưng chắc chắn vẫn khó tránh được những thiếu sót nhất định. Tập thể tác giả rất mong nhận được những ý kiến góp ý, bổ sung cho giáo trình này ngày càng hoàn thiện.

Xin chân thành cảm ơn!

Tập thể tác giả

MỞ ĐẦU

Thời kỳ đầu, Địa lý học là một khối kiến thức bách khoa về tự nhiên, dân cư và kinh tế của các nước khác nhau. Ngày nay, Địa lý học không còn là khoa học đơn nhất nữa, mà là một hệ thống các khoa học tự nhiên và nhân văn. Hệ thống khoa học địa lý nghiên cứu thế giới tự nhiên trên bề mặt Trái Đất, điều kiện phát triển và đặc điểm phân bố sản xuất, sự tác động lẫn nhau giữa xã hội loài người và môi trường địa lý.

Địa lý học gồm 2 nhóm ngành khoa học là địa lý tự nhiên và địa lý kinh tế - xã hội.

Địa lý tự nhiên có đối tượng nghiên cứu là lớp vỏ địa lý của Trái Đất như một hệ thống vật chất hoàn chỉnh. Sự phân hóa bên trong của nó tạo ra các tổng hợp thể lãnh thổ tự nhiên các cấp khác nhau. Mỗi chuyên ngành địa lý nghiên cứu một bộ phận (một quyển) của lớp vỏ địa lý như: Địa mạo học, Khí hậu học, Thổ nhưỡng học, Địa sinh vật học v.v...

Địa mạo học là khoa học về địa hình bề mặt Trái Đất, về hình thái, nguồn gốc, lịch sử phát triển và quy luật phân bố của chúng.

Khí hậu học là khoa học về khí hậu của Trái Đất, các kiểu khí hậu, các nhân tố hình thành, quy luật phân bố địa lý và sự thay đổi của khí hậu theo thời gian.

Thủy văn lục địa là khoa học về cân cân nước bề mặt lục địa, về dòng chảy sông, về nước hồ và đầm lầy.

Hải dương học là khoa học về các quá trình thủy văn trong đại dương như: sự hình thành các khối nước khác nhau, tính chất vật lý và động lực của chúng. Hải dương học ngày càng trở thành ngành khoa học tổng hợp về đại dương thế giới, bao gồm cả những

ngiên cứu về sinh vật biển, trầm tích đáy cũng như cấu trúc và địa hình của đáy đại dương.

Địa lý thổ nhưỡng là khoa học về đất, sự hình thành, phát triển và phân bố không gian của chúng cũng như khả năng sử dụng hợp lý đất.

Địa sinh vật bao gồm địa thực vật và địa động vật nghiên cứu quy luật phân bố của các cơ thể sống và các quần thể của chúng...

Các bộ môn khoa học này lại tiếp tục phát triển phân hóa thành những chuyên ngành, có đối tượng nghiên cứu hẹp hơn và phương pháp nghiên cứu sâu hơn, như thủy văn lục địa bao gồm: thủy văn đại cương, thủy văn trắc lượng, thủy văn công trình, học thuyết sông ngòi, tính toán thủy văn, dự báo thủy văn...; địa mạo học bao gồm: địa mạo đồng bằng, địa mạo miền núi, địa mạo biển, địa mạo karst v.v...

Cần nhấn mạnh rằng, các khoa học địa lý bộ phận chỉ nghiên cứu những thành phần khác nhau của lớp vỏ địa lý trong khi hoàn cảnh thiên nhiên luôn tạo thành thể tổng hợp thống nhất hoàn chỉnh. Vì vậy, cần nghiên cứu tự nhiên theo quan điểm tổng hợp để sử dụng lãnh thổ theo hướng phát triển bền vững. Các khoa học địa lý bộ phận càng đi vào hướng chuyên sâu, càng cần thiết phải có ngành khoa học tổng hợp nghiên cứu các mối quan hệ, các tác động qua lại phức tạp của các hiện tượng và quá trình xảy ra trong lớp vỏ địa lý. Các ngành địa lý tổng hợp gồm có:

Địa lý tự nhiên đại cương nghiên cứu cấu tạo, sự phát triển và phân bố các hiện tượng tự nhiên liên hệ chặt chẽ với nhau trong toàn bộ lớp vỏ địa lý của Trái Đất.

Cảnh quan học nghiên cứu tổng thể các hợp phần tự nhiên có liên hệ với nhau, có nghĩa là nghiên cứu các tổng hợp thể lãnh thổ tự nhiên các cấp.

Cổ địa lý (cổ địa lý đại cương và khu vực) là khoa học nghiên cứu điều kiện địa lý tự nhiên tồn tại trên bề mặt Trái Đất trong các thời kỳ địa chất đã qua.

Địa lý kinh tế - xã hội là ngành khoa học xã hội, nghiên cứu sự phân bố địa lý các lực lượng sản xuất, nghiên cứu những điều

kiện và đặc điểm phát triển sản xuất ở các nước và các vùng khác nhau (Văn Thái, 1997).

Đối tượng nghiên cứu của địa lý kinh tế - xã hội là các hệ thống lãnh thổ kinh tế xã hội và sự phân bố sản xuất ở các nước, các vùng với những điều kiện và đặc điểm phát triển riêng của mỗi nước, mỗi vùng trong từng giai đoạn phát triển kinh tế.

Các chuyên ngành địa lý kinh tế - xã hội bao gồm:

Các ngành địa lý công nghiệp, địa lý nông nghiệp, địa lý giao thông vận tải; nghiên cứu sự phân bố lãnh thổ của các dạng hoạt động kinh tế tương ứng, điều kiện và đặc điểm phát triển chúng ở các nước và các vùng khác nhau.

Địa lý dân cư là ngành đặc biệt của địa lý kinh tế - xã hội nghiên cứu thành phần, mật độ, các dạng phân bố và các kiểu quần cư ở các khu vực. Các hướng nghiên cứu chính của địa lý dân cư là: địa lý đô thị, địa lý dân cư nông thôn, địa lý tài nguyên lao động và địa lý dịch vụ. Các ngành này nghiên cứu sự phân bố và tổ chức lãnh thổ của các hoạt động phục vụ cho sinh hoạt và văn hóa xã hội ở các vùng dân cư.

Địa lý chính trị nghiên cứu hoàn cảnh lãnh thổ của các lực lượng chính trị giữa các nước và các nhóm nước, cũng như trong từng nước, bao gồm cả sự hình thành lãnh thổ các quốc gia, ranh giới của chúng và sự ổn định về mặt hành chính.

Ngoài ra địa lý kinh tế - xã hội còn bao gồm các chuyên ngành như: địa lý dịch vụ, địa lý văn hóa v.v...

Trong hệ thống các khoa học địa lý còn có một số ngành mang tính chất "liên ngành", không thể xếp vào một trong hai nhóm ngành khoa học đã nêu ra ở trên, đó là: Bản đồ học, Địa lý khu vực, Địa lý tài nguyên, Địa lý y học, Địa lý quân sự, Địa danh học v.v...

Bản đồ học là khoa học về các loại bản đồ, phương pháp thành lập và sử dụng chúng. Bản đồ vừa là công cụ vừa là sản phẩm nghiên cứu của khoa học địa lý.

Địa lý khu vực nghiên cứu những đặc điểm về tự nhiên, dân cư, kinh tế, lịch sử và văn hóa... của các châu lục, các nước, các vùng.