

高中地理 教学指导书

(上教版) 下册

JIAOXUEZHI DAOSHU

JIAOXUEZHI DAOSHU



633.55
13

高中地理教学指导书

下 册

(上 教 版)

主 编 孙大文
编 者 陈国新 陈胜庆
刘志法 王一民

上海教育出版社

高中地理教学指导书

下 册

(上 教 版)

主编 孙大文

上海教育出版社出版

(上海永福路 123 号)

新华书店上海发行所发行 上海群众印刷厂印刷

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张 9.75 字数 213,000

1983 年 11 月第 1 版 1988 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—25,500 本

ISBN7-5320-0904-1/G·879 定价: 2.35 元

前 言

经全国中小学教材审定委员会审定通过，由国家教育委员会批准颁布的全日制中小学十八个学科的教学大纲，于1987年春季开始实施。这套教学大纲是今后九年制义务教育和新的~~高中~~教学计划、教学大纲全面实施前的过渡性教学大纲，是今后一个时期教学的依据，教育质量评估的依据，编写与修订教材的依据，也是未实行新的考试改革办法之前毕业考试、升学考试和中学会考命题的依据。

正确理解和掌握教学大纲精神实质，掌握教学大纲规定的教学要求，是贯彻实施教学大纲的前提，是提高教育质量的保证。广大中小学教师、教学研究~~人员~~、教育行政领导，迫切希望有一套帮助理解和贯彻教学大纲中关于教学目的、教学原则和教学要求的教学指导书。据此，我们组织了北京、上海的全国中小学教材审定委员会部分审定委员、审查委员及一些有丰富教学经验的中小学教师相结合，编写了两套教学指导书。

这两套教学指导书分别反映了北京、上海和其他一些地区教学理论研究成果和教学实践经验，各具特色，对多数教师教学有一定的指导作用。对教学指导书中有些教学经验和观点的论述如有不同意见，可以提出讨论，借以活跃学术气氛，促进教育理论的发展。

教学指导书是指导教师教学的教学用书。教师在教学中，要从学生的实际出发，依据教学大纲处理教材，因材施教，切不可把教学指导书上的内容原封不动地搬到课堂上。两套教学指导书对问题的解释和阐述如果有差异，应以教学大纲为准。

根据教学大纲编写教学指导书是一项新的尝试。由于编写时间仓促，书中难免存在一些缺点和问题，我们殷切地希望广大教育工作者，通过教学实践提出修改意见，以便修改补充，使之不断完善。

国家教育委员会中小学教材办公室

1988年1月

目 录

五、地球上的生物圈和自然带	1
(一) 生物与地理环境	3
(二) 生态系统和生态平衡	8
(三) *土壤	15
(四) 自然带	21
六、自然资源和环境保护	39
(一) 自然资源概述	40
(二) 土地资源及其利用保护	46
(三) 生物资源及其利用保护	52
(四) 矿产资源及其利用	59
七、能源和能源利用	78
(一) 能源概述	80
(二) 常规能源	84
(三) 新能源	92
(四) 能源问题和能源利用的前景	98
八、农业生产和粮食问题	118
(一) 农业概述	120
(二) 世界农业发展概况	127
(三) 世界的粮食生产和粮食问题	136
(四) 我国的农业生产和粮食问题	145
九、工业生产和工业布局	168

(一) 工业概述.....	179
(二) 影响工业布局的主要因素.....	177
(三) 世界工业生产和工业布局.....	185
(四) 我国的工业生产和工业布局.....	191
十、人口和城市	214
(一) 人口的增长和分布.....	216
(二) 人口的迁移.....	226
(三) 城市的发展和城市化问题.....	231
(四) 我国城市的发展.....	241
十一、人类和环境	261
(一) 环境和环境问题.....	264
(二) 协调人类发展与环境的关系.....	271
第五至第十一单元教学质量考查	290

五、地球上的生物圈和自然带

知 识 结 构

本单元在高中自然地理和人文地理两大部分内容中起着承上启下的作用。

第一单元“地球在宇宙中”，以及第二单元到第四单元中关于大气圈、水圈和岩石圈的基本知识，是本单元学习的重要基础。生物圈是从无机界过渡到有机界的特殊圈层。大气圈、水圈、岩石圈构成了无机环境，无机环境有了生物，才组成了人类赖以生存的地理环境。本单元是将有机界和无机界共同组成的地理环境加以概括性的总结，提出了地理环境的整体性特点和地域分异规律，即自然带的分布规律，把地球上各种基本的地理要素作为一个互相联系、互相制约的整体来阐述，充分体现了大纲所提出的要培养学生具有“对地理事物和现象的空间结构、空间分布和空间联系的观念”的要求。

本单元的学习又为以后的第六单元到第十一单元的学习打下重要基础。因为人类作为生物界的一员，与自然环境的联系以及它们的互相影响是十分深刻的。现代地理学在研究人类与环境的关系时，通常把人置于中心位置，整个生物圈是人类接触到的最客观的自然环境。人类要协调好人地关系，务必要了解生物圈的结构、功能和分异规律。后续各单元所涉及的有关自然资源的开发利用、工农业生产和布局的发展、人口的增长和城市化等问题，都强调了要以生态的观念来维护生

态平衡的良性循环。而本单元阐述的生态系统和生态平衡原理，正是为以后的学习作准备的。

高中生物的教学大纲中也有“生物与环境”这部分内容。这表明现代科学的发展，促进了各门学科之间的横向联系。但是高中生物教学大纲侧重于环境中生物因素之间的关系，如种内关系和种间关系等方面。而高中地理教学大纲则侧重从宏观的角度、全球的角度来审视生物与地理环境的互相作用和互相制约的关系。

本单元共有四节内容，这四节内容实际上包括三个方面。第一节“生物与地理环境”和第二节“生态系统和生态平衡”，主要阐述生物在地球表层自然环境中的地位、作用、与其他地理要素的相互关系等问题，即生物与环境的关系。第三节“土壤”作为选授内容，主要讲述土壤的特性、形成和主要土壤类型的分布。由于土壤是存在于自然界之中，又是在人类长期生产活动影响下形成的地理要素之一，并与地形、气候、水文、生物等共同组成了综合的地理环境，因此，这部分学习对于理解和掌握“自然带”的内容是有一定帮助的。第四节“自然带”则综合了自然地理各单元的内容，论述了地理要素的空间结构与空间分布的规律。从各节知识内容的互相联系来看，理解生物圈的概念和特点，是为了更好地掌握有关生态系统和生态平衡的知识；而从生态系统和生态平衡的学习中形成的生态观点，是为理解自然带的形成与分布规律服务的。

综上所述，本单元的教学重点，应是第二节“生态系统和生态平衡”和第四节“自然带”。

生态系统和生态平衡的知识内容，揭示了地理环境中各组成部分的内在的规律性联系。其中，生态系统的概念是重要的基础知识，只有掌握了生态系统的概念，才能进一步

认识生态系统的各种性质。生态系统的类型是多种多样的，但它们的结构都是由生产者、消费者、分解者和非生物环境这四部分构成的。各类生物在生态系统内部的作用不同，在物质和能量的流动转化中有着自己特殊的功能。生态平衡是生态系统在发展过程中，各种生物之间，生物和非生物环境之间，通过相互制约、转化、交换、补偿等作用达到的一种相对稳定的平衡。这部分内容之所以十分重要，是因为在当今社会中，人类的生产和生活活动对自然环境产生了一系列重大的影响，导致了自然的或社会的一些生态系统正在向着恶性循环的方向发展。而了解了生态系统的构成和特点，则可以使人类自觉地维护生态系统的组成各部分的数量和种类的相对稳定，并可以通过调控生态系统内物质和能量的流动关系，促使生态平衡向着良性循环的方向发展。这一节的内容对以后各单元的学习有着普遍的指导意义。

自然带的内容之所以是重点，是因为它对高中地理第一至第四单元作了高度的概括。一方面是揭示了各地理要素在一定区域范围的组合方式，说明地理环境是一个统一的整体；另一方面也揭示了地理环境在地域上的分异规律。关于陆地上自然带的分布规律，高中大纲比初中大纲阐述得更为完整，这是对初中地理知识的深化。这部分的学习，对于落实大纲提出的要“注意地理学综合性与区域性的特点”这一要求，是十分重要的。

(一) 生物与地理环境

教 学 要 求

基础知识

生物圈的意义 掌握生物圈的概念和它的空间范围，理

解生物(特别是绿色植物)在地理环境中的作用,并了解地球上的大气圈、水圈和岩石圈受到生物的哪些影响。

植物分布与环境 了解气候是影响植物分布的最重要条件,并了解气候条件中的热量、光照和水分各是怎样影响植物的生长和分布的,理解植物为什么能指示环境,懂得为什么一些自然带的名称是用植物分布类型来表示的。

智能发展和技能训练

要求学生注意观察学校附近的各种植物与环境的关系,结合生物学知识,分析不同植物对光、热、水的不同要求,来认识环境对植物分布的制约作用和植物对环境的指示作用,促使学生理论联系实际。

有关生物圈的知识,可要求学生联系生物学科中的知识来加以理解;有关植物在地理环境中的作用,可要求学生联系以前学过的“地球上的大气”、“地球上的水”和“地壳运动与地球演化史”等有关内容,促使学生扩大思路,活跃思维,联系已有的知识来理解新的知识。

思想教育

使学生认识到生物圈是一切生命的摇篮,人类作为生物界中的一员生活在生物圈内,要服从生物圈的自然规律,爱护人类的生存环境。

生态系统中各个组成部分之间存在着互相制约的关系,不断地进行着物质和能量的交换。通过这方面教学,使学生了解自然界中一切事物都不是孤立、静止的,而是互有联系、不断变化发展的,从而受到辩证唯物主义的教育。

教 学 重 点

本节的教学重点之一是要讲清楚生物圈的概念。因为生

物圈是地球外部圈层构造中一个特殊的圈层，又是人类生存的最宏观的地理环境。从生态系统的角度看，生物圈是一个最大的生态系统。生物圈与大气圈、水圈和岩石圈是地球外部的四个基本的圈层，但是生物圈的范围却包括了大气圈的底层、岩石圈的上层以及水圈的全部，因此生物圈既包括了地球上所有的生物，还包括生物的生存环境。掌握这一概念，可为以后学习生态系统打下重要基础，所以应视其为教学重点。

本节教学重点之二是讲清楚生物与环境的辩证关系。在漫长的地质历史中，生物(特别是绿色植物)的发展逐步地改造了原始的地理环境；但是，环境对生物(特别是对植物的分布)产生着深刻的限制作用。特别是气候条件中的光照、热量、水分，对植物的种类和分布有着很大的影响。这部分内容对于以后学习自然带的分布规律，自然条件对农业生产的影响等，都十分有用，所以也应作教学重点处理。

教 学 建 议

1. 关于生物圈的概念。

讲述生物圈的概念时，要突出它是一个特殊的圈层。

从生物圈的定义来看，它是地球上所有生物及其生存环境的总称，占有大气圈的底层、水圈的全部和岩石圈的上部，厚度约 20 公里。之所以强调生物圈是一个特殊的圈层，是与大气圈、水圈和岩石圈这三个圈层相比较而言。其特殊性主要体现在三个方面：一是生物圈是有生命存在的圈层，而大气圈、水圈和岩石圈是无机环境；二是生物圈的范围与其他圈层不一样，它的范围包容了大气圈的底层、水圈的全部和岩石圈的上层，即与其他三个圈层交错分布；三是生物圈不仅

包括了地球上的全部生物,而且包括了生物生存的无机环境,因此它的组成与结构跟其他三个圈层相比最为复杂。

通过与其他三个圈层的比较,才能使学生认识生物圈的特殊性。

此外必须向学生交代,尽管生物圈的厚度可达20公里,但是绝大部分生物集中分布在地面以上100米到水面以下200米这一极其有限的厚度之内。这是因为在这一范围内,地球上的光照、热量、空气、水分等条件最适宜生物生存,因此把这一薄层称之为地球上的“生命薄壳”是十分形象的。这一薄层是生物圈的核心部分。

2. 关于生物圈的意义。

生物的概念一般是指动物、植物和微生物。地球上存在生物圈是地球区别宇宙中其他无生命天体的重要标志。生物圈的逐步形成,为人类的生存发展创造了条件,人类本身也是生物圈中的一员,因此生物圈存在的意义是十分重大的。但是根据大纲的要求,对于生物圈的意义理解,局限在生物(主要是指绿色植物)在地理环境形成中的作用,即生物(主要指绿色植物)在漫长的地质历史中对地理环境中的大气圈、水圈和岩石圈的改造作用。

绿色植物对环境的改造作用,主要是通过绿色植物的光合作用这一过程实现的。光合作用使原始地理环境中的能量得以转换(太阳能转变为化学能),物质得以迁移(吸入空气中的 CO_2 ,呼出 O_2 ,并从土壤中吸入各种化学元素合成有机物,通过食物链再被转换到其他生物体上去)。绿色植物的光合作用的机制及过程,不宜在课内多加阐述。对此有兴趣的学生,教师可以指导他们在课余学习中深化理解。重点应放在具体分析大气圈、水圈和岩石圈是如何受生物影响的

方面。

例如联系“地球上的大气”单元，可以使学生知道如今大气组成部分中的氧和氮，大多是绿色植物的光合作用和微生物的分解作用所形成的；联系“地球上的水”单元，可以知道地表水和地下水都不同程度地受到生物新陈代谢的影响，逐步地改变着水的化学成分；联系“地壳和地壳的变动”单元，可以使学生理解生物在促进岩石的风化作用和土壤形成中的作用。

还应该向学生指出，生物对地理环境的影响是极其缓慢的，由于经历了几十亿年极其漫长的地球发展的历史，才使得今日的地理环境与原始的地理环境大不一样。

3. 关于植物的分布与环境。

本部分内容与前一部分内容有内在的联系。前者侧重讲述生物(特别是绿色植物)对地理环境的影响，后者讲述地理环境对植物分布的制约作用，两者构成互相影响、互有联系的辩证关系。

环境对植物分布的影响，主要是通过气候条件中的热量、光照和水分因素产生作用。在热量、光照和水分条件不同的地区，植物的种类和分布特点各不相同。教师在讲述这部分内容时，要联系当地实际，例举本地常见的各种植物，说明它们与不同气候条件的关系。也可以要求学生通过实地的观察，以实例来说明。

由于环境对植物生长的影响很大，所以植物对环境有一定的指示作用，特别是一些对生态环境要求较高的植物。教师最好也能举出当地一些指示性植物的实例，或采集一些标本，让学生获得较为具体的感性认识。

为了开拓学生的思维深度，教师在讲述这部分内容时，可

以把动物（包括人类本身）与环境的关系适当地展开加以讨论。动物与植物不同的是，动物是能动的，因此对环境的适应能力较植物更强。而人类不仅能适应环境，而且在一定程度上能改造环境，例如人现在可以借助特殊的装备在高寒地区或深海环境中生存。通过这些比较，可以使学生更清楚地知道，植物受环境的制约最大，植物对环境的指示作用也较明显。

（二）生态系统和生态平衡

教 学 要 求

基础知识

生态系统 了解生物群落的概念，掌握生态系统的概念，并能列举大小不一的各种类型生态系统。掌握生态系统的四个基本组成部分以及它们之间的相互关系，并了解生产者、消费者、分解者和非生物环境的含义以及它们在生态系统中的作用。

食物链 认识食物链是在生态系统中，各种生物之间由于食物关系而形成的一种能量传递的联系。

生态系统中的能量流动 了解能量是通过食物链在生态系统中单向流动和逐级递减的。

生态系统中的物质循环 了解营养物质也是通过食物链在生态系统中进行循环的。

生态平衡 掌握生态平衡的概念，即生态系统中物质和能量的输入输出处于相对稳定状态，系统中生产、消费和分解过程处于平衡状态。了解生态平衡是一种相对的、动态的、暂时的平衡，生态系统总是处在不平衡——平衡——不平衡的

发展过程中。认识多种自然因素和人为活动会破坏生态平衡，特别是人类不合理的生产活动会导致生态系统向恶性循环方向发展。

智能发展和技能训练

能运用“生态系统组成图”认识生态系统各个组成部分，及它们在生态系统中的作用。

能读懂“生态系统的能量流动”、“生态系统的物质循环”两幅图，并了解生态系统的各个组成部分是如何通过食物链关系形成互相制约的联系的。

能联系实际分析周围环境中某一生态系统中的各个组成部分以及它们之间的联系。

能联系实际举出周围环境中由于人为活动导致原有生态平衡遭到破坏的例子，并能提出如何促使失去平衡的生态向着有利于人类的方向转化的措施。

思想教育

通过对生态系统和生态平衡的学习，认识自然界与人类社会都是互相联系、互相制约的，并处在不断运动与变化发展之中。

树立正确的生态观念，懂得在生产建设中要把眼前经济利益和长远生态效益协调起来，促使生态系统向良性方向发展，并引导学生关心家乡的生态环境，树立主人翁的思想。

教 学 重 点

本节的内容较多，但前后联系十分紧凑。生态系统的概念是学好全节内容的基础，只有使学生清晰地掌握生态系统的概念，才能进一步认识生态系统的结构、功能与性质。生态系统由四个基本部分组成，它们是互相联系和互相依存的，

这种联系的主要形式是通过食物链发生的。各种生物之间的食物关系使生态系统中存在着能量流动和物质循环过程。这种能量流动和物质循环使任何一个生态系统都处在动态平衡之中。但是这一种平衡又会因自然原因或人为因素遭到破坏而产生一系列连锁反应来达到新的平衡。人类应通过自己的活动,促使生态向良性循环方向发展,形成一个有利于人类社会发展的生态环境。

综上所述,本节的教学重点之一是要讲清生态系统的概念和它的组成,让学生充分了解生态系统是以多种多样形式存在于自然界和人类社会之中的,人类本身也是生态系统中的一个重要成员,人类本身与人类所处的环境就是一个大的生态系统。各种类型的生态系统尽管范围大小不一,组成成分不一,但是它们之间的能量流动和物质循环的规律是一致的。重点讲授好生态系统的概念,不仅是学好本节的基础,也为第十单元中理解城市生态系统作好知识上的准备。

本节教学重点之二是生态平衡的问题。有关生态平衡的概念在以后各单元中均有出现。人类不合理的生产活动的结果都导致了自然界原有生态平衡的破坏,使生态系统陷入了恶性循环之中。生态平衡的概念与特点通常也是教学的难点。生态平衡只是指生态系统中物质和能量的输入和输出处于相对稳定状态,是一种暂时、相对和动态的平衡。任何生态系统总是处在不平衡——平衡——不平衡的发展过程之中。必须重点讲清楚生态平衡的这些特点,才能使学生正确理解其概念。

教学建议

1. 关于生态系统的概念。