

# 高中 地理教案选

真炳侠 郭正权 主编

河南教育出版社



# 高中地理教案选

真炳侠 郭正权主编

河南教育出版社

## 高中地理教案选

真炳侠 郭正权主编

责任编辑 李亚娜

河南教育出版社出版

郑州晚报印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 6.25印张 130千字

1984年10月 第1版 1984年10月 第1次印刷

印数：1— 6,300 册

统一书号 7356·58 定价0.67元

## 前 言

“地理教案”是使学生掌握地理基本知识、发展智力、培养能力和进行思想政治教育的设计方案及重要措施，是教师上好每一堂课和提高课堂教学质量的保证，也是教师教学经验的结晶。本书所编写的教案，虽有详有略，但尽可能写得比较详细，以求其完整性。由于教师的教学经验和教学的对象不同，对教学内容的安排与教法的选择等也各有不同，即使是同一教案，采取同样的教学方法，因为教师和学校不同，其教学效果也会有相当大的差别。所以，本书所选编的教案没有一个固定的程式。但是为了统一体例，每个教案大致分为教学目的、重点和难点、教法和教具、讲授提纲、教学过程等五个部分。

“教学目的”是制定教案的首要任务，它是地理课堂教学要达到的目标，是检查和衡量每节课成败的标准，也是提高地理课堂教学质量的重要保证。教学目的一般是从掌握地理基础知识，发展智力、培养能力和思想政治教育三个方面来要求的。

“重点和难点”重点一般是指教材的重点和教学上的重点；难点则是指教材中学生不易理解的内容。重点和难点可以是一致的，也可能是不一致的，难点教材不一定是教学中的重点。

“**教法和教具**”是指本节课所采用的主要教学方法，以及课堂教学中所需要的教学设备，包括地图、板图、幻灯片、投影仪和教师根据教学需要而自制的教具及图表等。

“**讲授提纲**”是指课堂教学中讲授内容的提要，亦可作为教学过程中的板书提纲。提纲力求层次分明、条理清楚、文字简明、概括全面，便于理解和掌握教材的主要内容。

“**教学过程**”主要是说明课堂教学的讲授程序和所讲授的具体知识，以及简要的方法和措施等。整个教学过程可分为若干教学环节和步骤。根据每节课的实际需要，采用的教法、措施等也不尽相同。因此，每个教案并没有一个统一的步骤和方法。

本书所选编的教案，主要是根据人民教育出版社新编高中地理课本（第二版）和教案的编写者所在学校师生的实际情况设计、编写成的，特别是在教法的设计上，有的采用传统的教学方法，有的采用程序教学，也有的根据实际情况采用讨论归纳法等等，只是一个初步的尝试和探讨，仅供教学时参考。各校教师在参照本教案进行备课时，可结合本校的实际情况，以及自己的教学经验进行必要的变通，取长补短，进行创新。

本册教案的编写者，大都是北京市具有丰富教学经验的地理教师，他们是（按编写顺序）裴新生、张问善、王缙、王树声、杨涵、陈廷模、王民、刁传芳等同志。本书由北京教育学院二部地理教研室真炳侠、郭正权二同志负责修订、统编。由于高中地理课开设时间较短，编辑水平有限，时间紧迫，书中错误和不妥之处在所难免，欢迎广大教师批评指正。

编 者 1983年11月

## 目 录

天体和天体系统·····	( 1 )
太阳和太阳系·····	( 11 )
大气的热状况·····	( 29 )
海洋水·····	( 50 )
陆地水·····	( 68 )
地球的内部圈层·····	( 79 )
地壳的结构和物质组成·····	( 86 )
地壳的演化·····	( 99 )
地壳和地壳的变动(复习课)·····	( 108 )
生态系统和生态平衡·····	( 111 )
自然带·····	( 124 )
自然资源概述·····	( 130 )
能源概述·····	( 138 )
能源问题和能源利用的前景·····	( 146 )
农业概述·····	( 154 )
世界粮食生产和粮食问题·····	( 164 )
影响工业布局的主要因素·····	( 171 )
新旧中国工业生产的对比·····	( 179 )
人口的增长和分布·····	( 185 )

# 天体和天体系统

## 教 学 目 的

一、使学生了解天体、天球、星云、星座、银河系的基本概念；掌握恒星的基本概念及主要特点。

二、使学生初步掌握识别星座的方法，熟悉几个常见的星座；培养学生观察宇宙、认识宇宙的志趣。

三、使学生了解天体系统各层次的关系，进一步明确地球在宇宙中的位置，逐步树立辩证唯物主义的宇宙观。

## 重 点 和 难 点

一、重点：

(一)有关恒星和星云的基本概念和基本特点。

(二)天体系统各层次之间的相互关系。

二、难点：关于天球概念的理解。

## 教 法 和 教 具

一、教法：讲述法与启发式谈话法穿插进行。

(在第一课时讲授新课之前可加简短的绪论，简要





### (三) 总星系

## 教 学 过 程

### (第一课时)

#### 引入新课:

地理科学研究的对象是地球,那么地球在整个宇宙中处于什么地位?地球周围的环境又是怎样的呢?今天我们首先讲第一章地球在宇宙中。

#### 讲授新课:

地球和日月星辰一样,也是一个天体。天体的种类是很多的,它们的分布并不是杂乱无章的,而是分属于不同的天体系统。下面我们就介绍天体和天体系统的有关知识。

首先,我们要搞清什么是天体?天体都包括哪些种类?我们怎样确定天体的位置?

#### 一、天体和天球

##### (一) 天体的概念和种类

同学们,你们常见到的天体有几类?(提问学生)那什么叫天体呢?

我们常见到的恒星(包括太阳)、行星(包括地球本身)、月亮以及不常见到的流星、彗星,还包括肉眼很难看到的星云等统称为天体。概括地说,天体就是宇宙间物质的存在形式,也就是说宇宙间的各种物质都以天体的形式存在着。我们的地球也是一个普通的天体(配合各种天体的挂图

或幻灯片作一般的浏览)。

请同学们打开课本第一页，找出课本上关于天体的概念，并在课本上用笔勾划出来。

我们一般说的天体是指自然界的天体，目前由于科学技术的不断发展，人类又发射了一些人造卫星、宇宙飞船、航天飞机、天空实验室等，这些统称为人造天体。我们课本中讲的天体，都是指自然界的天体而言的。

各个天体和地球的距离是不一样的，但从地球上看上去，好象是有一个大圆球包围着地球，似乎各个天体都位于这个球的表面上，这个大圆球就是天球。

## (二) 天球的概念及用途

天球在实际上是不存在的，是个假想的球，是为了确定各个天体的位置和运动而虚设的球，天球的球心就是观测者，天球的半径是无限大的。(演示关于天球的幻灯片或挂出天球的挂图。让学生打开课本第2页，明确天球的概念。)

把地球的自转轴无限延长，同天球球面交于两点，这两点叫做天极(包括北天极和南天极)。把地球赤道平面无限扩大，与天球相交的大圆圈称为天赤道。有了天极和天赤道，就能画出经线和纬线，定出经度和纬度，这和地球表面上是相似的，我们把天球上的经纬度称为赤经和赤纬，其计算方法和地球上的经纬度略有不同。各个天体在天球表面上都有自己的投影，在这里我们可以把这种投影看作是天体的本身，这样，每个天体在天球表面上都有它的赤经、赤纬坐标值，根据它们的坐标，就可以明确它们在天空中的位置。所以，天球对我们认识星空、了解天体运动有着非常重

要的意义。由于课堂时间有限，关于如何具体运用天体坐标来确定天体位置的问题这里就不多讲了。

上面我们了解了天体的种类以及确定天体位置的方法，下面我们对各种天体要进行具体介绍，我们首先要了解的是最基本的天体，即恒星和星云的情况。

## 二、恒星和星云

首先我们要搞清什么是恒星？它有什么特点？

### （一）恒星的基本概念及其特征

恒星是由炽热气体组成的、能自己发光的、质量很大的球状天体（让学生打开课本第3页找出恒星的定义，并用笔划出）。

由于恒星的温度很高，所以都成为炽热的气体星球，又由于它们的温度高低不同，因此，可以发出不同颜色的光芒。温度高的恒星发蓝光，温度次高的发白光，如织女星表面温度为 $11,000^{\circ}\text{C}$ ，发出蓝白色的光。温度较低的则发黄光，温度更低的发红光。总之，恒星都是自己本身能发光的天体。

恒星的质量和体积一般都比地球大得多，有的恒星比太阳还大。如心宿二的直径约为太阳的330倍，天津四的直径为太阳的106倍，质量为太阳的22倍。（挂出恒星大小比较图）

恒星不仅质量大而且数量也多，肉眼可见的恒星全天共约六千多颗，通过天文望远镜则可以看到几十万颗至几百万颗恒星。

### （二）恒星的距离及光年的概念

同学们知道距离地球最近的恒星是哪个吗？它距离我们地球有多远？（提问学生）

太阳是距地球最近的恒星，它距离地球约一亿五千万公里。除太阳外，其他恒星距离地球都十分遥远，它们的距离只能用光年来表示。光速为每秒30万公里，光在一年中所走过的距离约为94,607亿公里，叫做一光年。太阳光照到地球约需8分钟。除太阳外，距地球最近的恒星是南门二丙星，也叫比邻星，它距地球是4.2光年。有的恒星距地球是几十、几百、几千、几万光年。目前测到最远的天体距地球约360亿光年。

下面请同学们看一张表（或制成幻灯片用投影仪打出）。

星 座	距地球距离（光年）	星 座	距地球距离（光年）
天狼星	8.6	五车二	45.9
大角星	37.4	参宿四	296.2
织女星	26.9	牛郎星	16
参宿二	543	天津四	651.6

### （三）恒星的运动

由于恒星距离地球非常遥远，所以从地球上看去，恒星之间的相对位置似乎是固定不变的，因此，古代人把它们叫做恒星，意思是永恒不动的星。实际上所有的恒星都在不停地运动、变化着，但由于它们距离地球太远了，在短时间内是看不出它们之间相对位置的变化。只有经过较长的时间（几万年或几十万年）才能看出它们的运动和相对位置的变化。例如，北斗七星在十万年前和十万年后都和现在的形状（勺形）不同。放幻灯片：北斗七星十万年前和十万年后图形的

变化)

#### (四) 星云的基本概念

星云是由气体和尘埃组成的天体，外表呈云雾状。同恒星相比，它具有质量大、体积大、密度小的特点。它的主要成分是氢，密度十分稀薄，但质量却非常大。一个普通星云的质量至少相当于上千个太阳，半径大约为十万光年。（演示猎户座大星云的幻灯片）

总之，恒星和星云是最基本的天体，特别是恒星，它是我们通常看到的最多的天体。我们可以大致把恒星的基本特点归纳成以下六个字：即“气”、“光”、“大”、“多”、“远”、“动”。

“气”——恒星是炽热气体组成的

“光”——恒星是能自己发光的天体

“大”——恒星的质量较大

“多”——恒星是数量众多的天体

“远”——恒星距离地球大多较远

“动”——恒星是在不停地运动变化着的

但是，由于恒星距离我们十分遥远，看上去它们在天球上的相对位置似乎不变，因此，才把它们称作恒星。

#### 巩固新课：

1. 什么是天体？常见的天体有哪几种？

2. 什么是天球？它有什么用途？

3. 恒星的基本特征有哪些？恒星和星云有何不同？

（边提问学生，教师边小结）

布置作业：

课下阅读课本第1页—第4页课文和插图，并考虑第7页的“问题和练习”中第1题。

(第二课时)

**复习提问：**

1. 什么是天球？它有什么用途？
2. 什么叫恒星？它有哪些基本特征？

**引入新课：**

由于恒星距离我们非常遥远，看上去它们的相对位置似乎不变，相邻的恒星相互间又构成一定的图形，因此熟悉这些图形，是我们认识恒星的主要途径和方法，下面我们就来讲星座。

**讲授新课：**

### 三、星座

同学们知道什么是星座吗？（提问）

（让学生打开课本第4页最后一段，找出星座的定义，并让学生读课本，用色笔划出星座的定义）

为了便于认识恒星，人们把天球分成若干区域，这些区域称为星座。按照国际规定，全天共分为88个星座，每一星座中都包括若干颗恒星。人们把它们联成各种不同的图形，并给以命名，如大熊座和小熊座象勺形，仙后座象“W”字形，天鹅座象“+”字形，飞马座象四边形等。在初秋的夜晚，大熊、小熊、仙后、天琴（其中最亮的恒星叫织女

星)、天鷹(其中最亮的恒星叫牛郎星)、天鵝(其中最亮的恒星叫天津四)等星座都是比较容易看到的。(演示幻灯片:秋夜的主要星座)

我们准备在最近几天的一个晚上进行一次认识秋夜星空的活动。希望同学们平时经常观察星空,熟悉一些重要的星座和恒星。

夜晚,我们仰观天空,能看到很多恒星,也能看到一些行星,偶尔也能看到一些流星,众多的天体在天空中不停地运行它们彼此相互吸引着、相互绕转着,形成了各级的天体系统。

#### 四、天体系统

天体系统是天体在宇宙中有规律的组合。它是可以分成不同级别的,从低一级到高一級,即从小的系统到大的系统,逐级上升。高一级的天体系统中包括若干个低一级的天体系统。

##### (一)地月系

月亮围绕地球公转,形成一个以地球为中心的最基层的天体系统,就叫地月系。

##### (二)太阳系

以太阳为中心、包括地球及其它行星等构成的高一级的天体系统,称为太阳系。

##### (三)银河系

包括太阳在内的由二千多亿颗恒星组成的更高一级的天体系统就是银河系。银河系的直径达十万光年,太阳位于距银河系中心约三万光年之处。(挂图:银河系的俯视及侧视图,也可同时放幻灯片——银河系示意图)

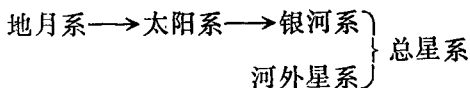
##### (四)河外星系

在银河系以外，人们又发现了约十亿个与银河系类似的天体系统，称为河外星系。它们距离地球极其遥远，要用较大的天文望远镜才能看到。（放幻灯或挂图：仙女座河外星系）

### （五）总星系

通常把银河系及能观测到的河外星系总称为总星系。它是目前所知道的最高一级的天体系统，也是目前人们所能观测到的宇宙部分。但不是宇宙的全部。

下面我们把各级天体系统的关系，列表进行说明



至于总星系以外的部分，目前人们还不了解。将来，随着科学技术的发展，可以逐步被人类所认识。

学习本节内容，可以总结归纳以下几点：

1. 宇宙是物质的，它的存在形式就是各种天体。宇宙是运动的、相互联系的，这种运动和联系就形成了各级天体系统。

2. 地球在宇宙中是极其渺小的天体，它是一颗普通的行星。它位于太阳系内部并与月亮组成地月系，构成最基层的天体系统。

3. 宇宙是无限的，是可以认识的。随着科技的发展，人们对宇宙的认识将不断地扩大和深入，宇宙终将会被人类所逐步了解的。

### 巩固新课：

1. 什么叫星座？你能举出几个熟悉的星座吗？



2. 用幻灯片演示几个常见星座的图形让学生辨认。
3. 你能说出天体系统的构成吗？
4. 你对宇宙有什么新的认识？

**布置作业：**

笔答课本第7页“问题和练习”的第2题。

(北京市26中学 裴新生)

## 太阳和太阳系

### 教 学 目 的

- 一、使学生了解太阳的一般概况及其外部结构——光球、色球、日冕的特征和活动情况。
- 二、使学生了解太阳活动对地球的影响。
- 三、使学生了解太阳系的组成及各个成员的基本特征。
- 四、使学生掌握九大行星的运动特征及结构特征。
- 五、使学生了解地球具备生命存在的物质条件，从而进一步理解地球在宇宙中的地位。

### 重 点 和 难 点

一、重点：