



陕西师范大学《中学教学参考》杂志社 组编  
金羽教育教学研究交流中心

# 课堂内外

## 名师 助学

主 编 孙宁生

高中地理

课前课堂课后

全程助学

兴趣方法能力

乐学易懂

未 来 出 版 社

# 课堂内外

## 名师 助学

### 高中地理

主 编 者 孙宁生 孙宁生 孙小红 余 珍  
葛翠兵 徐国民 曹广文

未 来 出 版 社

## 课堂内外名师助学 高中地理

---

未来出版社出版发行（西安市丰庆路91号）

新华书店经销

陕西省军区古城印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 11.125 字数 238700

2002年7月第1版 2002年7月第1次印刷

---

ISBN 7—5417—2491—2/G·1637

定价：13.00 元



陕西师范大学《中学教学参考》杂志社  
金羽教育教学研究交流中心

组 编

课前课堂课后  
全程助学  
兴趣方法能力  
乐学易懂

总策划  
总主编  
编委会

邢卫荣

马小为

(按姓氏笔画为序)

贝嘉禄

邬小鹏

安振平

吴建国

吴超男

徐昭武

徐涟清

黄善勤

程印蓉

# 前言

随着教育部新课程标准的颁布和新教材在全国范围内的推广,如何帮助学生摆脱讲解繁琐和训练机械的低质读物,满足他们日益增长的阅读需求,提供给他们符合时代精神、走素质化道路的优质图书是我们义不容辞的责任。

现代社会对人才的要求是必须具备良好的人文素养和科学素养,具备科学的创新精神、合作意识和开阔的视野,具备包括阅读理解、表达交流、思维分析、动手实践等多方面的综合能力。因此,中学生课堂内外的教与学,应注重文化素养的培养和提高,使学生在生动活泼的学习氛围中逐步掌握并形成科学的学习方法和途径,从而使其综合能力得到全面的提高。

基于以上认识,我们精心组编了这套《课堂内外名师助学》丛书。在编写过程中,我们依据教育教学的规律,抓住预习、听讲、复习、作业、小结这五个环节,按教材分章(分单元)编写,每章(单元)前加“本章综述”,用简练的语言阐述本章的知识内容,中考、高考中的热点,学习的重点、难点,并汇总出全章的知识网络结构,使各个知识点一目了然。

每章(单元)每节(课)设置三大板块,具体如下:

## 第一板块 课前预习

**资料卡片** 选编 1-2 则与本节(课)知识相关的资料,有助于对本单元知识的学习和理解。

**预习提示** 指出本单元、本节(课)预习的重点和目标。

## 第二板块 课堂释疑

**要点点击** 指出本节(课)学习的重点、难点、热点,从梳理知识、培养能力、指导学法等多方面加以分析点拨。

**典例讲析** 精选与本章(节)有关的新颖综合题进行解说,在



评析中着重指出思维误区,并予以点拨。例题的类型全、形式新。

**规律总结** 小结学习的方法、规律。

### **第三板块 课后巩固**

**教材答案** 针对课本中的习题,提供解题思路和参考答案。

**新题展示** 精选与本章节(课)有关的最新题型,并给以讲解。

**能力训练** 分两个层次设置训练题。“基础型”重在检测基础知识;“综合型”旨在激活思维,突出创新能力和动手能力的培养。

每章后设“本章综合复习”,旨在对全章知识加以复习总结。包括以下内容:

**考题浏览** 精选近几年以考查本章知识为主,最新颖、最典型的高(中)考题,题后均有详解。

**解题方法** 归纳总结重要的解题思维方法,并简要举例说明。

**本章检测** 给出一套本章的测试题,并赋分值。

最后安排期终自测题,并附评分标准和参考答案。

在这套丛书的编写过程中,我们得到了江苏、浙江、山东、福建、陕西等地教学一线的许多全国著名的特、高级教师、教研人员的大力支持和帮助,并参阅、借鉴了全国较成功的教辅图书和期刊,在此对他们一并表示最真挚的谢意。

目前市场的同步读物比比皆是,而真正能做到课堂内外全程帮助学生解决实际所需者,难觅其二。选择我们,没错的!

如果您在阅读本书时有什么意见、建议,请及时与我们联系,以便再版时改进。

陕西师大杂志社图书编辑室

金羽教育教学研究中心

2002年7月



## 目 录

<b>第一单元 宇宙环境</b> .....	1
第一节 人类认识的宇宙 .....	1
第二节 太阳、月球与地球的关系 .....	5
第三节 人类对宇宙的探索 .....	10
第四节 地球运动的基本形式 .....	15
第五节 地球运动的地理意义(一) .....	18
第六节 地球运动的地理意义(二) .....	23
单元检测 .....	29
<b>第二单元 大气环境</b> .....	34
第一节 大气的组成和结构 .....	34
第二节 大气的热力状况 .....	39
第三节 大气的运动 .....	46
第四节 全球性的大气环境 .....	53
第五节 常见的天气系统 .....	59
第六节 气候的形成和变化 .....	65
第七节 气候资源 .....	71
第八节 气象灾害及其防御 .....	78
第九节 大气环境保护 .....	82
单元检测 .....	89
<b>第三单元 海洋环境</b> .....	95
第一节 海水的温度和盐度 .....	95
第二节 海水运动 .....	105
第三节 海洋资源的开发和利用(一) .....	113
第四节 海洋资源的开发和利用(二) .....	122
第五节 海洋环境保护和海洋权益 .....	129



单元检测 .....	140
<b>第四单元 陆地环境 .....</b>	<b>149</b>
第一节 陆地环境的组成——岩石 .....	149
第二节 陆地环境的组成——地貌 .....	155
第三节 陆地环境的组成——陆地水 .....	160
第四节 陆地环境的组成——生物 .....	164
第五节 陆地环境的组成——土壤 .....	170
第六节 陆地环境的整体性和地域差异 .....	176
第七节 陆地为人类提供自然资源 .....	182
第八节 地质灾害及其防御 .....	188
单元检测 .....	191
<b>第五单元 人类的生产活动与地理环境 .....</b>	<b>202</b>
第一节 农业生产活动 .....	202
第二节 农业的区位选择 .....	207
第三节 世界主要的农业地域类型(一) .....	212
第四节 世界主要的农业地域类型(二) .....	217
第五节 工业生产活动 .....	221
第六节 工业的区位选择 .....	226
第七节 企业的空间发展 .....	231
第八节 工业地域的形成 .....	234
第九节 传统工业区 .....	238
第十节 新兴工业区 .....	242
单元检测 .....	247
<b>第六单元 人类的居住地与地理环境 .....</b>	<b>253</b>
第一节 聚落的形成 .....	253
第二节 城市的区位因素(一) .....	256
第三节 城市的区位因素(二) .....	259
第四节 城市化 .....	262





第五节 城市化过程中的问题及其解决途径 .....	268
单元检测 .....	272
<b>第七单元 人类活动的地域联系 .....</b>	<b>276</b>
第一节 人类活动地域联系的主要方式 .....	276
第二节 交通运输网中的线 .....	283
第三节 交通运输网中的点 .....	288
第四节 城市交通运输 .....	294
第五节 电子通信 .....	298
第六节 商业中心和商业网点 .....	303
第七节 国际贸易和金融 .....	307
单元检测 .....	312
<b>第八单元 人类面临的全球性环境问题与可持续发展 .....</b>	<b>318</b>
第一节 环境问题的表现与分布 .....	318
第二节 环境问题产生的主要原因 .....	323
第三节 可持续发展 .....	327
第四节 中国的可持续发展道路 .....	331
单元检测 .....	335
<b>参考答案 .....</b>	<b>338</b>



# 第一单元

## 宇宙环境

### 本单元综述

地球是宇宙中的一个星球,地球上的许多自然现象都与它所处的宇宙环境有密切的关系。在这一单元里,我们将学习有关天体的一些基础知识,了解人类当前对宇宙的新的探索活动,并了解太阳、月球等天体对人类生产、生活的影响;同时学习有关地球运动的知识,了解地球运动的重大意义,为学习以后的大气环境、海洋环境、陆地环境等单元打下知识基础。

#### 第一节 人类认识的宇宙

##### 第一板块 课前预习

###### ◎ 资料卡片 ◎

###### 最远的天体

银河系的主体部分直径约 8 万光年,离我们十分遥远,但银河系边缘的恒星并不是离我们最远的天体。借助于天文望远镜,天文学家们已经观测到,银河系之外约有 10 亿个象银河系这样的星系,它们距离地球更加遥远。其中,位于天空中 3C295 区域内的一



个天体(有人认为是星系),距离地球超过150亿光年。也就是说,这个天体发出的光,要经过150亿年才能到达地球。我们现在看到的光,是它150亿年前发出的,那时,太阳系和地球都还没有诞生呢。

### 预习重点

1. 宇宙中天体的类型。
2. 天体系统的形成和级别。
3. 地球是太阳系中的行星。
4. 地球上存在生命的原因。

### 温故知新

围绕恒星运动的球形天体称为行星。太阳系内有水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星九大行星,还有无数颗小行星。目前已经确认轨道、并给予国际统一编号的小行星,约有4000多颗,编号为1的小行星是意大利天文学家皮亚齐1801年发现的谷神星,中国人发现的第一颗小行星编号为1125号,它是我国著名天文学家、原南京紫金山天文台台长张钰哲1929年发现的,张钰哲将它命名为“China”,即中华号小行星。

## 第二板块 课堂解疑

### 要点点击

1. 宇宙是由物质组成的,天体是宇宙中各种形态物质的通称。宇宙中的主要天体有恒星、星云、行星、卫星、流星、彗星及尘埃等。
2. 天体处于不停的运动之中,天体运动是有一定规律的。
3. 天体之间相互吸引和相互绕转,形成了天体系统。天体系统有不同的层次。



4. 地球按一定规律围绕太阳运动,是太阳系的一颗行星。  
5. 地球是太阳系中唯一有生命、并且有高级智慧生物的行星。

### 综合题解

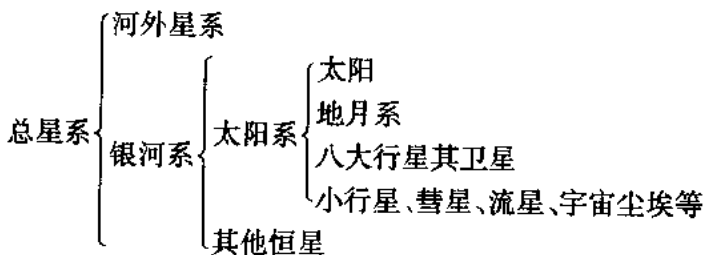
下列物质中,属于天体系统、且不包括地球在内的是

- A. 太阳系    B. 河外星系    C. 蟹状星云    D. 地月系

**解题分析:**回答这类选择题,一般采用排除法,即找出与题目要求明显不符的选项,一一排除,最后得出正确答案。题中所给的四个答案(选项)中,蟹状星云只是天体,不属于天体系统,首先可以排除;地月系、太阳系都包含地球在内,也可排除。正确选项是B河外星系。

### 规律总结

#### 1. 天体系统的层次



#### 2. 地球上存在生命的原因

①处在稳定的宇宙环境中——太阳没有明显变化,地球光照条件稳定

②处在安全的宇宙环境中——太阳系大小行星公转方向一致,各行其道,互不干扰。

③地球与太阳距离适中,地表平均温度 $15^{\circ}\text{C}$ ,有利于生物生存。

④地球体积和质量适当,具备生物呼吸的大气。

⑤有液态水存在,大洋中产生最初的生命。



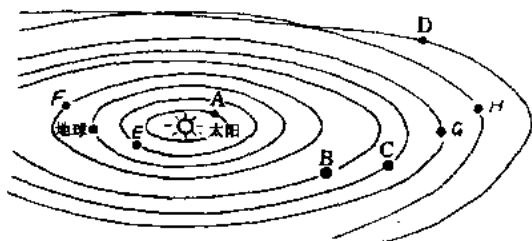
### 第三板块 课后巩固

#### 能力训练

#### 一、单项选择题

- 关于宇宙的正确叙述是  
A. 宇宙就是总星系  
B. 宇宙是物质世界,物质形态呈现出相同和单一化的特点  
C. 太阳位于宇宙中心处 D. 宇宙处于不断的运动和发展之中
- 夜晚用肉眼可看到的天体,大多数是  
A. 行星和卫星  
B. 恒星  
C. 彗星和小行星  
D. 流星和星云
- 太阳系九大行星中,质量、体积、密度与地球最接近的是  
A. 水星  
B. 金星  
C. 火星  
D. 土星
- 小行星带位于  
A. 太阳系大行星之外  
B. 地球公转轨道与金星公转轨道之间  
C. 火星公转轨道与木星公转轨道之间  
D. 天王星公转轨道与海王星公转轨道之间

#### 二、读太阳系示意图回答:



- 图中B是\_\_\_\_星,C是\_\_\_\_星,D是\_\_\_\_星。
- 图中,与地球属于同一行星类型的是\_\_\_\_(填字母)。
- A行星没有卫星,主要原因是\_\_\_\_\_。



## 第二节 太阳、月球与地球的关系

### 第一板块 课前预习

#### ● 资料卡片 ●

太阳黑子很可能是太阳表面的带电物质的旋涡气团,同时具有极强的磁场(比周围物质的磁场强度大 1000 倍)。黑子的大小差异很大,小黑子直径只有几千千米,而大黑子远比地球大得多。1947 年 4 月 8 日,太阳南半球出现了一个罕见的大黑子,其纵向长度达 30 万千米(从地球到月球也只有 38 万千米),横向长度为 14 万 4 千千米,这个大黑子的表面积约为 170 亿平方千米,相当于地球表面积的 34 倍!

#### 预习重点

1. 太阳辐射及其对地球和人类的影响。
2. 太阳活动的主要类型。
3. 太阳活动对地球的影响。
4. 月相及其变化。

#### 温故知新

我国是最早发现并记录下太阳黑子的国家。在《汉书·五行志》中有如下记载:“河平元年三月乙未,日出黄,有黑气,大如钱,居日中。”这次记录的太阳黑子发生在公元前 28 年 5 月 10 日,是世界目前公认的最早的太阳黑子记录。在公元三、四百年的晋代,我国已经正式采用“黑子”这一名称。



## 第二板块 课堂解疑

### 要点点击

1. 太阳源源不断地以电磁波的形式向四周放射能量,称为太阳辐射。

2. 在日地平均距离条件下,地球大气的上界,垂直于太阳光线的每平方厘米面积上,1分钟可接受到的太阳辐射量,称为太阳常数,其数值为  $8.16\text{J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ 。

3. 太阳辐射能量来源是太阳内部的核聚变反应。

4. 太阳辐射对地球有巨大的影响,主要表现在:

①是地球环境形成和变化的重要因素,地球上的大气、水、生物活动和变化的动力来自太阳辐射。

②是地球能量最主要的来源,除了生物可以直接获取的太阳能外,煤、石油、天然气等能量也都是由太阳能转化而来的。

5. 太阳活动的主要类型是太阳黑子和耀斑。太阳光球出现的暗黑斑点称为太阳黑子,黑子的多少和大小是太阳活动强弱的标志,黑子有11年的活动周期。太阳色球出现的突然增大、增亮的斑块称为耀斑,它释放出巨大的能量,是太阳活动最激烈的显示。

6. 太阳活动对地球的影响主要有:影响地球气候(如降水量变化);引起地球电离层扰动,影响短波无线电通讯;扰动地球磁场,产生“磁暴”。在两极上空太阳释放的带电粒子流被地球磁场捕获,同稀薄大气相撞形成极电。

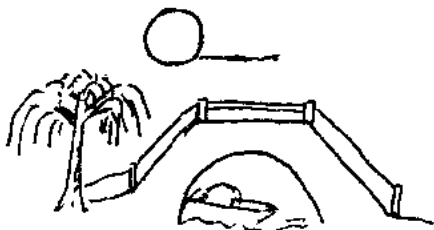
7. 月亮圆缺的各种形状称为月相,它是由于太阳、地球、月球三者的相对位置变化而产生的视形状。月相的变化有规律,从朔→上弦月→望→下弦月→朔,为一个朔望月,为人们提供了一种时间计量的尺度。

### 综合题解

下面是某画家根据张继《枫桥夜泊》诗所作的画,画中的月相



是否正确？为什么？



本题是道综合考查知识和能力的新题。从画中可以看出，画家画的是一轮满月。根据月相变化规律可以知道，满月出现在农历十五、十六，当傍晚太阳落山时，满月从东方地平线升起；太阳初升时，它从西方落下。唐诗《枫桥夜泊》中，已经告诉我们张继观察到的月落时间：“月落乌啼霜满天，……夜半钟声到客船”，即夜半的时候，月亮落下。而半夜落下地平线的只能是上弦月。所以画中的月相不可能是满月，只能是上弦月。

### 规律总结

1. 太阳巨大的能量来源于太阳内部的核聚变。太阳内部的  $1500\text{万}^{\circ}\text{C}$  的高温和  $2500$  亿个大气压力，使得太阳上的  $4$  个氢原子核聚合形成  $1$  个氦原子核，在这个变化中， $4$  个氢原子核比  $1$  个氦原子核的质量略重一些，按照爱因斯坦提出的  $E = M \cdot C^2$  公式，正是这微小的质量转变成了能量。太阳每秒约消耗  $400$  万吨的质量，所以释放的能量也特别大。

2. 月相变化以农历  $1$  个月为一周期。农历每月初一，月球位于太阳与地球之间，月球黑暗的一面正对着地球上的观察者，而且月球与太阳同升同落，因此在地球上看不见月亮，称为新月，这个位置在天文上叫朔。初三、四时，月球运行到太阳以东，当太阳落山后，月球位于西方天空中，为凸向西方的镰刀形弯月，一般称为蛾眉月，为了与农历下半月的蛾眉月相区别，也称为上蛾眉月，它在天黑不久后也落下地平线。月球进一步向东运行，初七、八时，日地连线与日月连线互相垂直时，在地球上看去，月球呈向西凸出







的半圆,称为上弦月,它在半夜落下地平线。随着月球的继续东行,月球亮的部分进一步扩大,成为大半圆。农历的十五、十六,当月、地、日成为一直线,并且地球位于日、月之间时,地球上的观察者看到的是圆盘状的满月,这个位置在天文上叫望,此时,月球与太阳此升彼落,即太阳从西方落下时,满月从东方升起。再随着月球的东移,满月渐渐变瘦,升起的时间也越来越晚,农历二十二、二十三时,成为向东凸出的半圆,叫下弦月,半夜从东方升起。农历二十六、二十七,月球成为向东凸出的弯月,叫蛾眉月,因为汉语拼音中,残的声母 C 与此时的月相一致,也叫残月。农历的二十九或者三十,月球又位于太阳与地球之间,月球黑暗的一面正对着地球上的观察者,而且月球与太阳同升同落,因此看不见月亮,又处于朔的位置。从朔→上弦月→望→下弦月→朔的时间周期约为 29 天半。

### 第三板块 课后巩固

#### 新题展示

2001 年 8 月 23 日北京时间 23 时 43 分,太阳发生三十年来最剧烈的耀斑爆发,当时对地球的影响是

- A. 印度、日本等国短波通讯受干扰
- B. 我国、新加坡等国短波通讯受干扰
- C. 美国、加拿大短波通讯受干扰
- D. 北半球所有国家短波通讯都受到强烈干扰

**解题分析:** 太阳耀斑爆发,释放出大量能量,多种射线和高能粒子流会影响地球上电离层,短波通讯受干扰。但是太阳耀斑爆发时间不长(几分钟到几十分钟),且由于日地距离仅 1.5 亿千米,高能带电粒子流只需几分钟就可到达地球大气层,所以电离层受干扰的时间与耀斑爆发时间基本一致。按题中所给时间,耀斑爆发时我国正为深夜,并不正对太阳,所以这次耀斑爆发主要影响当时为白昼的西半球,即美国、加拿大等。正确答案为 C。

