

志鸿教育备课资料包高一地理（十一）

教案三：第二课时

第二课时

教学过程

导入新课：

茫茫宇宙，无边无际，无始无终。宇宙是个什么“模样”呢？有人做了这样的比喻：太空像汪洋大海，天体像相距很远的小岛，天体系统如同群岛。我们的地球所处的环境怎么样呢？

二、宇宙中的地球(板书)

1. 地球和她的兄弟姐妹（板书）

教师出示挂图或投影片——地球在太阳系中的位置，让学生通过读图，首先找到地球在太阳系中的位置，并提醒学生注意小行星带的位置，然后教师可根据有关资料把九大行星给学生做一个简单介绍(见备课资料部分)。

引导学生分析析 1.1，依据其质量、体积和距日距离把九大行星分为三类：类地行星，即类似于地球的行星；巨行星，质量、体积都很大的行星；远日行星，即距离太阳较远的三颗行

星。从表中提供的五项资料数据来看，地球与其他八大行星相比，并没有什么特殊的地方。

2. 地球是太阳系中的一颗普通行星（板书）

承转、过渡：但是，我们已经知道，地球上生命存在，特别是在太阳系的九大行星中，地球是一颗适宜于生物生存和繁衍的行星。随着科学技术尤其是宇航事业的不断发展，科学界人士也相信宇宙间还会有能够繁殖生命的星球，但是至今为止，还没有找到它们。为什么地球上会出现生物呢？请同学们仔细阅读、分析课文，可以分组讨论，来寻找答案。

3. 地球的特殊性——具有生命的星球（板书）

（学生分析、讨论后教师通过提问来了解情况，然后进行归纳、总结并板书）

课堂小结：

宇宙是运动着的物质组成的，地球在宇宙中只是太阳系中的一颗普通行星，但地球所处的宇宙环境是较稳定和安全的，地球自身又具备了生物生存所必需的温度、大气、水等有利条件，也就使地球上出现了生命物质。

课后作业：

1. 根据课本 P 4 表 1.1 太阳系九大行星的比较数据，说明地球是太阳系中的一颗普通行星。

答案：略

2. 根据地球所处的宇宙环境，以及地球本身的条件，说明地球是太阳系中惟一一颗有生命物质的天体的原因。

答案：略

板书设计

第二课时

1.1 人类认识的宇宙

二、宇宙中的地球

1. 地球和她的兄弟姐妹

2. 地球是太阳系中的一颗普通行星

3. 地球的特殊性——具有生命的星球

教案四：第一课时

1.2 太阳、月球与地球的关系

教学目标

知识目标：

1. 了解太阳能量的来源、太阳辐射及其对地球和人类的影响。
2. 了解太阳黑子和耀斑及其对地球的影响。
3. 理解日、地、月三者的关系和月相的变化规律。

能力目标：

根据月相图，并且理论与实际相结合，来判断其名称和时空分布。

德育目标：

学习了这一节，使学生树立一个事物之间是相互联系、相互影响的辩证思想观点。

教学重点

1. 太阳活动及对地球的影响。
2. 月相及其变化特点。

教学难点

月相产生的原因及变化规律。

教学方法

运用导学法、课本插图和相关资料，让学生了解太阳辐射对地球的影响；利用相关资料、结合具体实例、引导学生讨论分析太阳活动对地球的影响；借助三球仪、自绘图或挂图，并结合实际来综合分析、说明月相的成因和变化规律。

教具准备

三球仪 投影仪 图 1.9、1.10、1.11 投影片或挂图、自绘图

课时安排

二课时

第一课时

教学过程

导入新课：

同学们！上节课我们对宇宙中的各种天体已经有了一个大致的了解。大家知道，太阳、月球是距离地球比较近的两个天体，地球上的许多现象与这两个天体有关，如昼夜的形成与更替、风雨雷电等自然现象、海水涨潮落潮等。太阳对地球更重要，没有太阳就没有光明，我们常说，万物生长靠太阳，没有太阳也就没有地球上的一切。那么，太阳、月球与地球之间究竟有什么关系呢？

一、太阳辐射对地球的影响(板书)

(教师引导、提问)

我们已经知道，太阳是距离地球最近的一颗恒星。它是一个巨大炽热的气体球，表面温度很高，源源不断地以电磁波的形式向四周放射能量，这就是太阳辐射。请同学们认真阅读、分析课文，思考：

(1) 太阳辐射的巨大能量是如何产生的？

(2) 太阳辐射(能)对地球和人类有什么影响？

(学生思考、教师提问、解释) 太阳辐射的能量来源于太阳内部的核聚变反应。具体来说，是由 4 个氢原子核转变为 1 个氦原子核的核聚变过程中转化成的，可表示为： $4\text{H} \rightarrow \text{He}$ 。到达地球上的太阳辐射能量只有很小的一部分，但它的作用却是相当大的。具体表现在：

(1) 对地理环境的影响。同学们在初中就学习过，地球表面划分为五带。为什么要划分五带呢？因为地球表面各个地方的纬度不同，不同纬度地带获得的太阳热量是不一样的。如热带一年中太阳可以直射，获得的热量最多；寒带太阳高度很低，并且有长时间的极夜，所以获得的热量最少。对于整个地表来

说，热量应该是平衡的，因而热量多余和热量不足的地方，要发生热输送。地球上的热量，主要依靠大气和水体运动来传递。大气和水体的运动形成了大气环流和洋流，我们将在第二、三单元做详细介绍，对地理环境的形成和变化具有非常重要的作用。

(2) 太阳辐射为我们的生产和生活提供能量。如植物的生长需要光和热，晾晒衣服需要阳光，工业上大量使用的煤、石油等化石燃料是太阳能转化来的，被称为“储存起来的太阳能”。我国的太阳能资源比较丰富，是世界上利用太阳能较早的国家之一。引导学生读图 1.5，简要给学生解释、说明，并提出一些问题让学生思考：如青藏高原南部与四川盆地处于同一纬度，为何前者属丰富区而后者为贫乏区呢？

(学生思考、回答，教师归纳、讲解) 一个地方的太阳辐射是否丰富，不但与所处的纬度有关，而且与当地的气候、地形也有关系。青藏高原由于地势较高，高原上空气稀薄，天空云量少，所以太阳辐射强，日照时间长，拉萨号称“日光城”；四川盆地虽与青藏高原处于同一纬度地带，由于海拔较低，距海较近，再加上受地球、地势的影响，一年中阴雨天时间长，天

空中云量多，所以太阳辐射能贫乏，如重庆市有我国的“雾都”之称。

承转、过渡：任何事物都是一分为二的，太阳给我们创造了光明，给人类送来了温暖，但有时太阳的一些异常变化，也会给地球带来烦恼。

二、太阳活动对地球的影响(板书)

(引导)刚才我们已经知道，太阳是一个巨大炽热的气体球，它的大气层从里向外分为光球层、色球层和日冕层三部分。科学家长期观察发现，太阳大气经常在变化，有时甚至是非常剧烈的。天文学上就把太阳大气的这些变化通称为太阳活动。它的类型很多，但最主要表现为两种，即

太阳活动——黑子、耀斑(板书)

(教师引导学生自学、讨论)请同学们自学课文先来了解一下什么是黑子、耀斑?黑子为什么“黑”?它们出现的周期大约是多长?然后教师提问、学生回答，教师可结合有关材料补充说明怎样观察太阳黑子和耀斑。

(过渡、承转)有句俗语是这样说的：“上看天，下看地，天地之间有联系”。太阳虽然离我们较远，但太阳活动对地球的影响在一定程度上还是很大的，主要表现在：

(教师板书并出示图 1.9 投影片或挂图)

(1) 年降水量的变化

(教师分析、讲解)该组图上中下三部分表示北半球三个不同纬度高度的降水量和太阳黑子的相关性。每部分图中的两条曲线，红色表示三个不同纬度地区实测的年降水量的分布，蓝色表示的是三个不同纬度地区实测的太阳黑子相对数的变化。请同学们结合图下问题先自己分析、思考，或分组讨论。

(教师归纳)通过分析我们可以看出：三个地区降水量的年际变化与太阳黑子相对数的年变化有一定的相关性，但每个地区两者的相关性并不完全一致，如 12 测站两者全部为正相关(两条线基本重合、一致)，22 测站两者全部为负相关(两条线呈分离状态)，36 测站的若干时段内是负相关，若干时段内是正相关。仔细分析可看出，两者的变化周期大体为 11 年，即与太阳黑子、耀斑出现的周期是基本上一致的。

(引导、过渡)太阳活动不仅对地球气候有影响,而且对地球上空的电离层、地球磁场也有一定的影响,请同学们自己分析课文来了解。(教师板书)

(2)干扰电离层

(3)扰动磁场

课堂小结:

太阳活动对地球的影响是很大的,世界各国都十分重视对太阳活动的观测和预报,以便有关部门及早做好准备,把太阳活动可能造成的不利影响减小到最低程度。

课后作业:

1. 下列物体不属于天体的是()
 - A. 一闪即逝的流星
 - B. 拖着长尾的彗星
 - C. 存在于星际空间的气体和尘埃
 - D. 地球大气层中的气体和尘埃

答案:D

2. 地月系的中心天体是()
 - A. 月球
 - B. 地球
 - C. 太阳
 - D. 恒星

答案：B

3. 与银河系级别等同的天体系统是()

A. 地月系 B. 太阳系 C. 星系 D. 总星系

答案：C

4. 地球是太阳系中的一颗既普通又特殊的行星，它的特殊性主要表现在()

A. 既有自转运动，又有公转运动 B. 有固体表面
C. 有自然卫星 D. 有生命物质

答案：D

5. 有关太阳的正确叙述是()

A. 太阳是由氢和氧为主的气体组成
B. 太阳的能量来源于内部的核裂变反应
C. 太阳是太阳系的中心天体
D. 太阳的表面温度为 6000

答案：C

6. 第四次中东战争期间，埃及的雷达受到了奇怪的干扰，这种干扰只出现在白天且干扰的方向与太阳移动方向一致，埃及随

即受到以色列飞机的狂轰滥炸并失去西奈半岛。埃及雷达受到的干扰来自()

- A. 雷达本身的故障
- B. 以色列的秘密武器
- C. 太阳紫外线增多的影响
- D. 太阳活动

答案：D

板书设计

第一课时

1.2 太阳、月球与地球的关系

一、太阳辐射对地球的影响

二、太阳活动对地球的影响

教案四：第二课时

第二课时

教学过程

导入新课：

同学们!通过前面一课的学习，我们已经了解到，宇宙中有许许多多不同类型的星

体，而月球是距离我们地球最近的一个星球。月亮，在我国古代有许多美好的神话传说，如嫦娥奔月、月宫(广寒宫)、桂花树、玉兔等，到了近、现代，科学的发展进一步证实地球上许多自然现象与月球有关，所以我们今天有必要来了解一下有关月球的知识。

在日常生活中我们稍留意就会发现，月亮在天空中的位置、形状是在不断变化的，有时像镰刀，有时呈半圆，有时为圆月，在一个月中，月亮的圆缺是在不断变化的。月亮圆缺的各种形状，叫做月相。月亮为什么会发生圆缺变化呢？

三、月相及其变化(板书)

1. 月相的成因(板书)

(教师利用三球仪边演示边解释)月球是地球的一颗自然卫星，它质量较小，本身不发光也不透明，但可以反射太阳光。通过三球仪的演示我们可以看到，月球在绕着地球转，地球带着月球又在绕着太阳转，由于日、地、月三者的相对位置在不断变

化，因此，我们在地球上所见到的月球被照亮部分也在不断地变化，从而产生了不同的视形状，即月相。它的变化是很有规律的。（教师板书并出示图 1.10 投影片或挂图、自绘图）

2. 月相的变化规律（板书）

先让学生自己结合图下小字说明读图分析，然后教师据图解释并结合下面的材料作补充说明。

我国历史上著名的科学家（数学家）祖冲之，小时候就非常聪明。有一天好奇地问他父亲：“月亮天天有吗？它什么时候出来？是什么样子呢？”父亲抚摸着他的头说：“孩子，我教你唱一支《月亮歌》吧！”这支《月亮歌》是这样唱的：

初一月亮看不见，
初二月亮一根线，
初三初四像镰刀，
初七初八月半边。
一天更比一天胖，
直到十五日才圆。
十七十八月出迟，
廿二半夜月半圆，

一天更比一天瘦，

廿九三十见月难。

通过教师解释、补充说明，来引导学生分析并掌握月相的变化规律，可用下面两句话来归纳、概括：“上上西西、下下东东”或“上月西西在夜晚，下月东东在白天。”

解释：“上上西西”是指上弦月在上半夜(黄昏至午夜)可见，出现在西方天空，西半个月球发亮；“下下东东”是指下弦月在下半夜至次日白天可见，出现在东方天空，东半个月球发亮。“上月西西在夜晚”指上弦月西半个月球发亮，出现在西方天空上，傍晚至半夜可见；“下月东东在白昼”指下弦月东半个月球发亮，出现在东方天空，后半夜至次日白昼可见。

(教师结合图 1.11 图、表让学生来进一步理解、掌握)

承转、过渡：人们研究月相有什么意义呢?(板书)

3. 人们对月相的利用 (板书)

古代劳动人民利用月相变化的规律性，创造了计时制度。目前我国采用的是阳历和阴历(严格来说应叫阴阳历)两种历法。阳历也称公历，一年一般为 365 天，是根据太阳直射点回归运动的周期性推算出来的，我们将在后面讲到。阴历也叫农历，是

我国采用的一种传统历法，主要在广大农村中使用。农历中的月就是以月相变化周期为基础的。农历的平年一般为 354 天，闰年为 383 或 384 天。农历的闰年，是根据月球绕地球公转的周期推算出来的，农历的闰年为闰月，采用 19 年 7 闰的方法，天文学上称为沙罗周期。

此外，每个月的月相变化，从朔到上弦、上弦到望、望到下弦、下弦再到朔，这种朔望两弦四相，每相大约 7 日的现象，也是一种天然的计时单元。星期最早就是由此演变而来的。

课堂小结：

月球是地球惟一的天然卫星，它和地球一起，组成了“地月系”。月球是离地球最近的自然天体，因此对它的研究和了解是很有意义的。请同学们下去搜集有关月球的资料，以便进一步了解月球的知识。

课后作业：

月光是夜晚的自然照明，月亮圆缺的变化是有规律的。许多文人在诗词中都有关于月相的描述。请判断以下描述各得什么月相？

(1) 今宵酒醒何处？杨柳岸，晓风残月。

(2) 月上柳梢头，人约黄昏后。

(3) 卢沟晓月。

(4) 月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠。

姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船。

答案：(1) 月底的蛾眉月

(2) 月初的蛾眉月

(3) 下弦月

(4) 上弦月

板书设计

第二课时

三、月相及其变化

1. 月相的成因

2. 月相的变化规律

3. 人们对月相的利用

教案三

教学目标