

21 世纪中学生物、地理
创新教学实验设计
与探索全书
(四)

内蒙少儿出版社

目 录

第三篇

地理课典型课堂教学实验设计探索

- ❖ “影响气候的因素和气候的地区差异”一节教学实验探讨 ❖ (557)
- ❖ “气温水平分布”一节教学实验构思 ❖ (560)
 - 一、铺路搭桥——讲清等温线的概念和原理 (560)
 - 二、巧设模式——展现世界气温水平分布 (561)
 - 三、利用模式——揭示世界气温分布规律 (561)
 - 四、设计例题——巩固知识，培养能力 (562)
- ❖ 图表练习综合教学法的实验设计
——以“大气的降水”为例 ❖ (563)
 - 一、水汽的凝结 (563)
 - 二、降水的形成 (564)
 - 三、降水的类型 (565)
 - 四、降水的分布 (566)
- ❖ “降水和干湿地区”一节教学实验探索 ❖ (568)
 - 一、利用地图论证降水的空间分布规律性 (568)
 - 二、运用柱状图剖析降水季节分配的不均匀性 (569)
 - 三、补充有关资料揭示降水的年际差异性 (569)

❖ 《台湾 香港 澳门》一课课改实验的尝试❖	(571)
一、教师设问, 学生指图或看图解答, 借图发问, 开发思维.....	(571)
二、自学看书, 找出答案, 指图回答.....	(573)
三、顺口溜归纳, 学生朗读.....	(573)
四、动手填表, 当堂消化.....	(573)

第四篇

地理课课改实验与技能训练理论探索

上编 地理课课改实验理论探索

❖ 处理初中地理教科书知识结构原则问题的探讨❖	(577)
一、科学性和思想性相统一的原则.....	(578)
二、系统性、逻辑性与循序渐进相结合的原则.....	(578)
三、传授知识和培养能力相统一的原则.....	(578)
四、信息量适当和包摄性强兼顾的原则.....	(579)
五、利教利学的原则.....	(579)
六、统一要求和因材施教兼顾的原则.....	(580)
❖ 对我国中学地理教材目前所处阶段问题探讨❖	(581)
一、世界上中学地理教材的发展阶段.....	(581)
二、我国中学地理教材目前所处的阶段.....	(582)

下编 学生技能训练

❖ 地理教学中加强素质教育的必要性和途径❖	(585)
一、在地理教学中加强素质教育的必要性.....	(585)
二、在地理教学中加强素质教育的基本途径.....	(586)
❖ 地理教学怎样改革❖	(589)
一、由教师主讲改为读、议、讲、练相结合.....	(589)

二、由简单读图改为读图、填图、绘图与分析理解相结合·····	(589)
三、应用板图、板画、幻灯,电视等手段开发学生的智力和能力·····	(589)
❖关于地理教学图的改革问题❖·····	(591)
❖多方面改革地理课堂教学❖·····	(594)
一、用电教手段培养学生认识自我的能力·····	(594)
二、用电教手段改革课堂教学结构·····	(595)
三、用电教手段艺术地处理教材·····	(596)
❖突破“地理八股”,改革乡土教材❖·····	(597)
一、上海的成陆和城市的发展·····	(599)
二、全国最大的综合性工业城市·····	(599)
三、为大城市服务的郊区农业·····	(599)
四、上海的交通与商业贸易·····	(599)
五、历史文化名城与旅游·····	(600)
六、上海的环境保护和治理·····	(600)
七、明日上海的蓝图·····	(600)
❖地理教改突破点的选择探索❖·····	(601)
一、从研究学生学习全过程中去选取突破点·····	(601)
二、从研究教师教学全过程中去选取突破点·····	(601)
三、从研究地理学科的知识体系中选取突破点·····	(602)
❖深化地理教学改革的思想❖·····	(603)
一、地理学科的现状与趋势分析·····	(603)
二、深化教学改革的必要性和紧迫性·····	(604)
三、关于深化教学改革的意见·····	(605)
四、教学改革具整体相关性,应全方位配套进行·····	(605)
❖关于地理教材改革的思考❖·····	(607)
一、关于教材改革的基本思想和原则·····	(607)
二、构建具有中国特色的地理教材模式·····	(608)
三、教材改革要有章法、有特色·····	(609)

❖以“三个面向”教育的战略思想深化地理教学改革❖	(610)
一、以现代地理学、教育学的科研成果,更新地理教学的理念、内容和方法	(610)
二、贯彻地理教学面向世界的时代精神	(612)
三、认识面向未来,是人类社会和祖国社会主义现代化建设的前途问题	(613)
❖地理课堂教学最优化初探❖	(615)
一、中学地理课堂教学的结构	(615)
二、课堂教学最优化的主要表现	(615)
三、教学方法的最优化选择	(616)
❖提高地理教学质量的功夫应该用在“导”字上❖	(618)
一、引导学习兴趣	(618)
二、启导学生智力	(619)
三、指导学习方法	(621)
❖怎样进行地名教学❖	(623)
一、从地名涵义入手,加深识记	(623)
二、突出相对的地理特征,加深学生记忆	(624)
三、以相对中心地名为主,通过联想加深识记	(624)
❖地理教学语言的设计与训练探索❖	(626)
一、把学生不能直接感知的地理现象,用形象化的语言再现出来	(626)
二、尽量运用有韵律的语言或现成的诗句,来描述地理事物	(627)
三、思想教育的语言要特别富有感情,使学生受到强烈的感染和教育	(627)
❖高中地理习题配合教学的探索❖	(629)
一、关于加强基本概念训练的问题	(629)
二、关于增强兴趣的问题	(630)
三、关于联系实际的问题	(630)
四、关于综合复习的问题	(631)
五、关于列表比较的问题	(631)
❖在地理教学中贯彻直观性原则的实验探索❖	(633)
一、直接的直观	(634)

二、间接的直观·····	(634)
三、语言的直观·····	(635)
四、绘画的直观·····	(636)
❖ 黑板略图的教学实验探索 ❖ ·····	(637)
一、黑板略图的作用·····	(637)
二、描绘略图的主要依据·····	(638)
三、略图轮廓的描绘·····	(639)
四、略图内容的填绘·····	(642)
五、应该注意的问题·····	(644)
❖ 地图教学的设计与地图教学 ❖ ·····	(648)
一、地图教学的设计·····	(648)
二、地图课堂教学·····	(651)
❖ 综合程序教学法的指导思想和教学设计与探索 ❖ ·····	(656)
❖ 地理课运用综合程序教学法的实验探索 ❖ ·····	(662)
一、综合程序作业要循序渐进·····	(662)
二、重视培养学生自学能力·····	(663)
三、教师主导作用的发挥·····	(663)
❖ 熟悉家乡，热爱家乡 ——在夏令营活动中学习地理 ❖ ·····	(665)
一、杉林之内话森林·····	(665)
二、霁后天晴谈气候·····	(666)
三、十里河谷讲地貌·····	(667)
四、雄关峡道赞天险·····	(667)
❖ 开展少年气象观测活动的探索 ❖ ·····	(669)
一、重新建立“少年气象站”·····	(669)
二、气象观测活动的组织和内容·····	(669)
三、开展少年气象活动的几点体会·····	(670)
❖ 附录：地理教学实验理论与实践探索 ❖ ·····	(672)

一、成	长	.....	(672)
二、创	新	.....	(686)
三、教	学	.....	(698)
四、育	人	.....	(716)
❖	利用教学大纲确定教学目标探索	❖	..... (730)
一、	领会教学大纲的指导思想与确定教学目标	.....	(730)
二、	落实教学大纲的具体要求与确定教学目标	.....	(732)
❖	分析和使用地理教材思考的探索	❖	..... (734)
一、	中学地理教材的宏观分析	.....	(734)
二、	中学地理教材的微观分析	.....	(737)
❖	地理教学过程设计的实验探索	❖	..... (744)
一、	地理课的导入	.....	(744)
二、	地理课的核心部分	.....	(746)
三、	地理课的结尾	.....	(750)
❖	怎样制作地理幻灯片和投影片	❖	..... (753)
一、	幻灯(投影)片在地理教学中的重要意义	.....	(753)
二、	自制地理教学幻灯(投影)片的主要方法	.....	(757)
❖	地理教室设计的探索	❖	..... (765)
一、	地理教室的功能	.....	(765)
二、	地理教室的结构组成	.....	(766)
三、	地理教室的布局	.....	(769)
❖	运用地理教学语言探索	❖	..... (771)
一、	准	确	..... (771)
二、	明	白	..... (772)
三、	清	楚	..... (773)
四、	流	畅	..... (774)
五、	具有艺术性	.....	(774)
❖	在地理课中设问和提问探索	❖	..... (777)

一、设问和提问的类型·····	(777)
二、怎样设计问题·····	(781)
三、怎样提问·····	(784)
❖怎样绘制和使用地理教学板图、板画、板书❖·····	(786)
一、工 具·····	(786)
二、线 段·····	(787)
三、运 笔·····	(789)
四、要 领·····	(791)
五、地理原理图·····	(793)
六、地图与剖面图·····	(795)
七、设 计·····	(800)
八、板 书·····	(805)
❖设计和进行地理课堂演示的教学实验探索❖·····	(810)
一、地理演示的设计要求·····	(810)
二、地理演示设计实例·····	(811)
三、演示教具的制作技巧·····	(822)
❖地理感性知识和地理理性知识教学的实验探索❖·····	(823)
一、地理感性知识的教学·····	(823)
二、地理理性知识的教学·····	(828)
❖系统地理和区域地理教学的实验探索❖·····	(834)
❖学生地理基本技能训练的教学实验探索❖·····	(839)
一、阅读和使用地图技能的训练·····	(839)
二、使用教材景观图、示意图的技能训练·····	(842)
三、阅读地理图表技能的训练·····	(844)
四、地理计算技能的训练·····	(848)
五、使用地理填充图册技能的训练·····	(850)

第三篇

地理课典型课堂 教学实验设计探索

.....
21世纪中学生物、地理创新教学实验设计与探索全书
.....



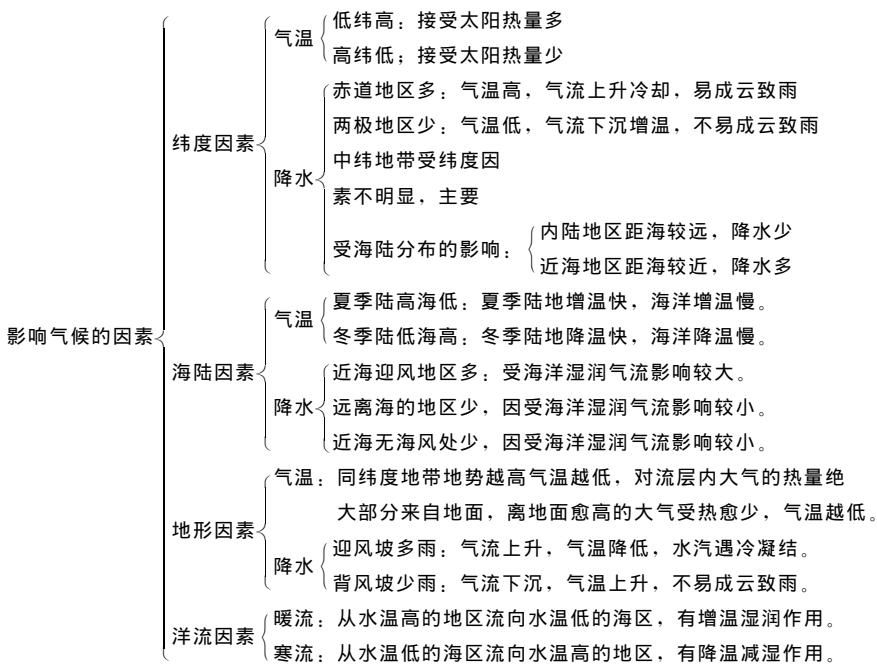


“影响气候的因素和气候的地区差异”一节教学实验探讨

“影响气候的因素和气候的地区差异”一节是人教版义务教育教材第一册第四章教学中的重点和难点，是讲述气候知识的关键所在，理论性、概括性较强、难度较大。我在教学过程中针对初一学生的年龄特征，采用讲解图表、联系实际、巩固练习，收到了较好的效果。现归纳如下：

一、利用图表形式，提炼教材内容，让学生较快地掌握学习内容。

1. 影响气候的因素



这张联系图表，简明扼要，层次清楚，能使学生对影响气候的因素及其形成原因有较清醒的认识。

2. 气候的地区差异





气候带名称	分布地区	形成原因
热带多雨地带	赤道两侧	受赤道低气压带控制，终年高温，气流上升冷却，易成云致雨。
温带湿润地带	中纬度受湿润气流影响地区	受西风带和极地低气压带控制，锋面气旋活动频繁。
寒带和亚寒带	纬度较高的寒冷地区	纬度较高，太阳高度角小，气温低；受极地高气压带控制，盛行下沉气流，降水少。
干旱地带	南北回归线附近大陆西岸，和内陆少雨地区	受副热带高气压带控制，盛行下沉气流，降水少。
高山地带	中、低纬度的高山、高原	海拔较高，气候从山麓到山顶作垂直变化。

通过此表使学生了解由于影响世界各地气候的因素不同，不同地区的水热情况不一样，气候就出现了地区差异。

二、列举学生日常生活中能够亲身体会到的事例，让学进一步理解和牢固记忆教材内容。

讲纬度因素时，列举我国冬季南北气候相差很大的事例。向学生提出问题，为什么冬季时人们在黑龙江省的室外一般要穿皮衣，戴皮帽才能御寒；而海南岛人穿夹衣就行了？学生回答后，教师再帮助完善答案。

讲海陆因素时，列举学生在海水中游泳的事例（我校地处北部湾畔，学生大都在海水里游过泳）。提问学生为什么夏季（白天）在海水中游泳时，海水的气温比陆地气温要低；晚上游泳时，水中比岸上要暖和。学生回答后，教师小结：夏季陆地气温高，海洋气温低；冬季则相反。一年或一昼夜的气温变化，陆地大于海洋，内陆地区大于沿海地区，这是受海陆因素影响。

讲地形因素时，列举学生爬山的事例。爬到山顶上感觉到凉快，说明地势越高，气温越低，大致海拔每升高 100 米，气温下降 0.6°C 。并列举我校所在地东方县的年降水量很少，不及海南岛中部琼中县的年降水量的一半的事例。教师分析原因：东方县地处海南五指山和长山脉的背风坡，气流下沉、气温升高，不易成云致雨、降水很少。而琼中县地处五指山的迎风坡，气流上升，气温降低，水汽遇冷凝结、降水较多。这些都是由于地形因素的影响而致。

讲洋流因素时，列举学生在日常生活中经常遇到事：把热水倒进冷水中，冷水变热；把冷水倒进热水中，热水变冷。如把热水比做暖流，冷水比做寒流，那么可以说明：暖流使沿岸地区气温升高，寒流则使沿岸地区气温降低。

三、设计配套练习，巩固所学知识。

讲完课文后，我设计了配套练习，要求学生在课堂上完成、让学生进一步巩固和消化当堂课所学的内容。

练习一：影响下列各地气候的差异的主要因素是什么？

1. 我国黑龙江省最北部的漠河镇，是我国有名的“北极村”，每年在 9 月初就进入冬季，一月平均气温在 -30°C 以下，这是为什么？而我国最南端的旅游城市三亚，一月

平均气温高达 21°C ，是避寒、游览、疗养、度假的黄金季节，这又是什么原因？

2. 为什么俄罗斯北极圈内的摩尔曼斯克港，终年不冻，被誉为北极圈内的一颗明珠；而符拉迪沃斯托克（海参崴）位于 40°N 以北，纬度要低，但冬季时该港却全部封冻了？

3. 青藏高原所处纬度同长江中下游平原大致相当，但青藏高原是我国夏季气温最低的地区，这是什么原因？

4. 大西洋中爱尔兰岛上的瓦伦西亚与欧洲中部的波兰首都华沙差不多处于同一纬度，但瓦伦西亚的一月平均气温为 7.2°C ，年降水量为 1436 毫米；华沙的一月平均气温为 -3.3°C ，年降水量为 564 毫米。为何会出现这些差异呢？

练习二：把下列地区与所对应的气候带用直线连接起来。

非洲的撒哈拉沙漠

温带湿润地带

英国西部地区

干旱地带

青藏高原

高山地带

印度尼西亚的赤道地区

寒带和亚寒带

北冰洋沿岸

热带多雨地带

(马万友)





“气温水平分布”一节教学实验构思

“气温水平分布”一节教学中存在两个突出问题：一是本节教材知识面广，涉及初中讲过的等温线有关知识，但学生在初中不重视地理学习，基础差；二是课本中的一、七月气温分布图过于繁杂，学生在读图中有一定困难。如何在教学中既能培养学生思维能力，又能恰当地解决这两个问题呢？我们在实践中做了如下尝试。

一、铺路搭桥——讲清等温线的概念和原理

气温的水平分布通常用等温线表示。

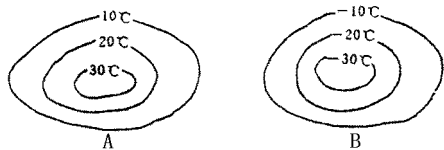
1. 等温线的概念：在地图上把气温相同的各点连结成线，这样的线叫等温线。其中气温指距地面 1.5 米外大气的温度。

2. 等温线图的判读原理：

(1) 看等温线的延伸方向：等温线的延伸方向，可以判断出影响气温的主要因素。当等温线与纬线平行，说明气温受纬度影响大；当等温线与经线平行，说明气温东西变化大，受海陆影响大；当等温线弯曲时，若某地等温线向高纬突出，说明该地比同纬度的气温高，并且受其它因素影响，向低纬突出，则比同纬度气温低。

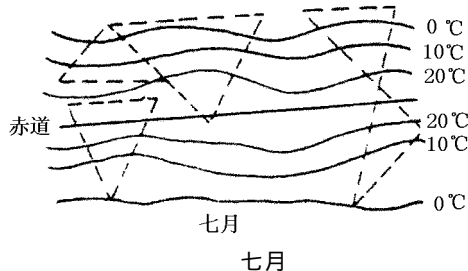
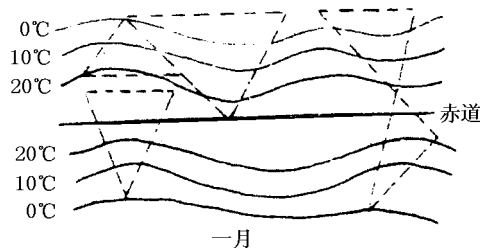
(2) 看等温线的疏密：等温线密集表示温差大，反之，则表示温差小。

(3) 看等温线是否闭合：如果等温线闭合，则表示温暖或寒冷中心（如下图），A 表示温暖中心，B 表示寒冷中心。



二、巧设模式——展现世界气温水平分布

为了突出等温线的特点，更好地反映气温的分布，省略多余的线，设置了世界气温模式图。一般用一月模式图表示北半球的冬季（南半球夏季），七月模式图表示北半球夏季（南半球的冬季）。



三、利用模式——揭示世界气温分布规律

利用气温模式图，结合课本插图，揭示世界气温分布规律。

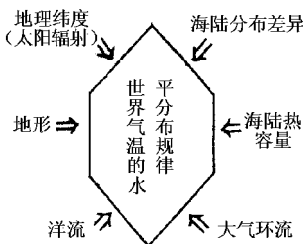
	等温线特征	气温分布规律	影响气温分布因素
从全球看	无论1月或是7月等温线基本与纬线平行，并且等温值由低纬向高纬递减	说明气温从低纬向高纬递减	太阳辐射地理纬度
从南北半球对比看	南半球等温线比较平直而且稀疏；北半球等温线曲折而且密集	说明北半球气温年较差比南半球大，气温变化要比南半球复杂	海陆分布差异





		等温线特征	气温分布规律	影响气温分布因素
从北半球看	冬季	大陆等温线向南弯，海洋向北弯	说明大陆比同纬度海洋冷	海陆热容量洋流地形
	夏季	大陆等温线向北弯，海洋向南弯	说明大陆比同纬度海洋热	
从极端气温看	最高	20°~30°N 大陆沙漠地区等温线闭合，中心值大	夏季全球热中心	太阳辐射大气环流
	最低	西伯利亚大陆中部等温线闭合，中心值小	冬季全球冷中心	

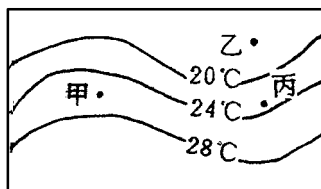
总之，世界气温的分布规律的形成，是多种因素影响下共同作用的产物（如下图）。



四、设计例题——巩固知识，培养能力

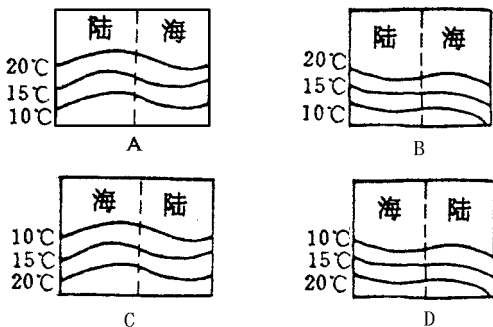
学完本节内容，设置例题，巩固新知识，加强理解规律，培养学生观察、比较、推理和分析综合能力，掌握分析方法和解题技巧。

例1：右图为海平面等温线分布图，正确表示北半球七月的是：[]



例2：下面表示海陆广大地区夏季等温线（部分）分布，读图回答下列问题：

- 图中表示南半球还是北半球 _____。
- 图中甲、乙两点表示海洋的是 _____。
- 此时甲地气温比同纬度的丙地气温 _____。
- 造成甲、丙气温差异的原因是 _____。



(秦 铎)

图表练习综合教学法的实验设计

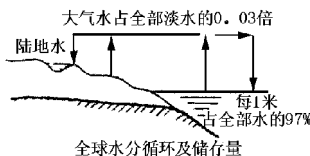
——以“大气的降水”为例

在中学地理教学中，图表的判读与练习越来越受到重视，在综合程序教学法的基础上，结合目前中学地理教学的特点和要求，以“大气的降水”一节为例，设计了“图表练习综合教学法”，旨在引导学生加深对地理现象和概念的理解，加强学生读图自学的能力，并在教学中培养学生解题能力，教学是在讲解与自学相结合中完成的。

降水是太阳辐射、大气环流、下垫面状况等综合作用的结果，它是形成气候的重要因素。大气的降水包括了水汽的凝结与降水下落等形成过程，同时降水的类型及其地理分布也是重要内容。

一、水汽的凝结

1. 饱和空气 地球上的水有一部分储存于大气中，它是雨雪雾霰等降水的源泉。大气中水汽含量是有一定限度的，在某一温度下，空气中水汽含量达最大值时即称此空气为饱和空气。



2. 空气饱和的条件读饱和状态水汽含量与气温关系图并填表：

由下表得出：空气容纳水汽量的多少，是随_____变化的，气温_____，容纳水汽的能力愈小，反之亦然。

温度 $^{\circ}\text{C}$	-10	5	0	5	10	15	20	25	30	
水汽含量 g/m^3	2	3	4.6	6.5		12.8		23.8		

