

高中学段

1.《热力环流》



《热力环流》

课文来源:人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修1第二章第一节

课标解读:"运用图标说明大气的受热过程",这条课标要求学生通过绘图分析大气的受热过程、大气的运动过程。学生要能够绘图、析图,把热力环流的过程用图表示出来。

教学建议:

- ①建议通过绘制热力环流示意图,展开教学。
- ②建议将学生的思路归纳为近地面空气受热或或冷却→引起气流上升或下沉→导致同一水平气压的差异 →大气的水平运动(风)→大气垂直、水平运动构成地区间的热力环流。
 - ③建议在掌握热力环流基础上,运用原理解释海陆间热力环流和城市间的热力环流。

有关资料:海陆风:海陆风是因海洋和陆地受热不均匀而在海岸附近形成的一种有日变化的风系。在基本气流 微弱时,白天风从海上吹向陆地,夜晚风从陆地吹向海洋。前者称为海风,后者称为陆风,合称为海陆风。由于陆地土壤热容量比海水热容量小得多,陆地升温比海洋快得多,因此陆地上的气温显著的比附近海洋上的气温高。在水平气压梯度力的作用下,上空的空气从陆地流向海洋,然后下沉至低空,又由海面流向陆地,再度上升,遂形成低层海风和铅直剖面上的海风环流。

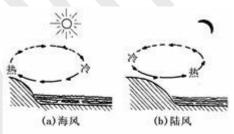


图5-2 海陆风示意图

城市风:由于城市地区水泥、沥青等所构成的下垫面导热率高,空气污染物多,建筑物密集,不利于热量扩散,形成高温中心。城市的上空空气受热膨胀向上运动,近地面郊区的较冷气体补充过来,风由郊区吹向城市。







导入参考

上课,同学们好,请坐。

在今天上课之前,老师给大家播放一首歌曲《军港之夜》,大家认真品味它的歌词。

好,现在歌曲听完了,看来大家都陶醉在这优美的歌声中,老师把歌曲里面非常经典的歌词写在了黑板上,大家一起来看"军港的夜啊你静悄悄,海风你轻轻的吹,海浪你轻轻的摇·····",大家看看这个歌词里面有哪些地理相关的信息?嗯,很好,有军港的夜、海风、还有海浪。那这些信息中有没有违反地理规律?大家一起来说说看。嗯,有同学对于晚上吹海风提出了质疑。还有同学认为海边吹海风没有问题。那到底晚上吹的是不是海风呢?让我们一起走进今天的课堂《热力环流》,大家就能够找到答案了。



- 1. 什么是热力环流?
- 2. 热力环流的过程是怎样的?
- a. 受热处垂直方向的气流是如何运动的?
- b. 受冷处垂直方向的气流是如何运动的?
- c. 同一水平面上的气压产生了什么变化?
- d. 能否尝试画出热力环流的示意图?
- 3. 热力环流在生活中有哪些表现?
- 4. 歌词中海风是否正确? 应该是吹什么风?



热力环流 教案

一、教学目标

【知识与技能】

- 1.能够绘制热力环流示意图,并且用专业的地理术语表述热力环流动态过程;
- 2.能运用热力环流的相关原理解释海陆风、城市热岛效应等地理现象。

【过程与方法】

- 1.通过观察实验,提高从实验中获取地理信息的能力;
- 2.通过探究生活中的实例,发展探究地理问题的能力,能够利用所学的地理知识解决生活中地理问题的能力。

【情感态度与价值观】

开展试验活动,获得地理问题的兴趣和动机,养成求真、求实的科学态度。

二、教学重难点

【重点】

热力环流形成过程、热力环流在生活中的具体表现。

【难点】

热力环流形成过程。

三、教学过程

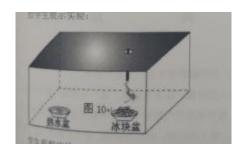
环节一: 导入新课

运用设置情境导入法,播放歌曲《军港之夜》,展示歌词"军港的夜啊你静悄悄,海风你轻轻地吹,海浪你轻轻地摇……",并提出疑问军港的夜晚吹的是不是海风呢?进而导入新课。

环节二:新课讲授

(一) 实验感知

给学生展示实验:



学生观察实验: 容器中红色的烟运动方向是什么? 顺时针还是逆时针? (顺时针)

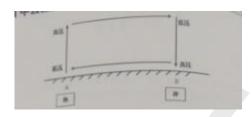


让学生对热力环流形成直观地感知,为探究原因奠定基础。

(二) 探究过程

1.请大家四个人为一小组,把刚才的实验过程画在草稿本上面,并且同桌之间尝试着去分析一下整个动态过程。

2.学生展示交流。



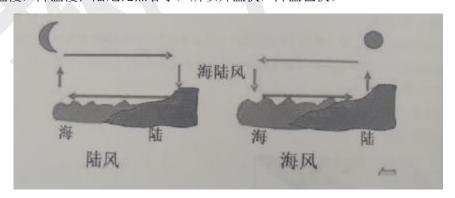
3.教师结合下列图示进行讲解

- ①地面冷热不均时,大气发生怎样的物理变化?(从上述实验中引导,受热膨胀上升,冷却收缩下沉)
- ②大气发生垂直运动,近地面和高空水平方向上的气压发生怎样变化?(空气流走气压变低,空气集聚气压变高)
- ③大气发生垂直运动,水平方向上的气压是否一致,水平方向上产生气压差后,会出现 日常生活中的什么现象? (风) 风是什么方向上的大气运动? (水平)

总结:冷热不均一空气的垂直运动(上升或下沉)一同一水平面上出现气压差一空气的水平运动(风)

(三) 具体表现——海陆风

同学们四人为一小组,结合刚才学过的热力环流的知识,尝试着画出海陆风的示意图。 教师提示:海陆之间是有差异的,海洋的比热容大,陆地的比热容小。海洋比热容大, 所以升温慢,降温慢;陆地比热容小,所以升温快,降温也快。



学生展示成果。(学生可能只能画出一种情况,教师根据学生的回答进行补充)

教师归纳:由于海陆比热容不一样,所以在白天的时候,陆地升温快,是一个热源,海洋升温慢,是一个冷源。陆地受热空气膨胀上升,形成低压,海洋受冷空气收缩下沉,形成高压,高压流向低压,所以白天,风从海洋吹向陆地,所以是海风。同样,晚上的时候,海洋降温慢,是一个热源,空气膨胀上升,陆地降温快,是一个冷源,空气是收缩下沉。同样的道理,高压流向低压,所以在晚上的时候,风是从陆地吹向海洋,所以是陆风。



环节三: 巩固提高

解决课前悬念:军港的夜晚吹的是海风么?

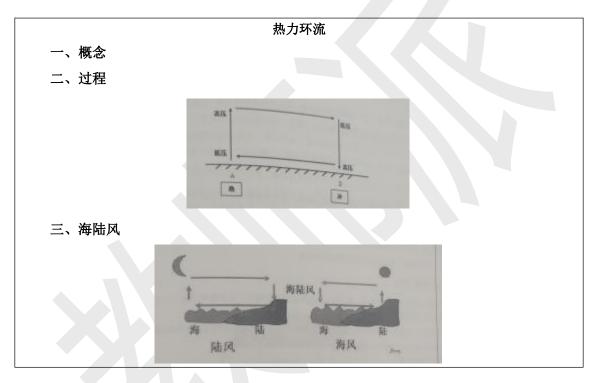
通过前面的讲解学生容易辨别军港的夜晚陆风。

教师鼓励:老师希望大家能够用所学的地理知识去解决生活中的地理问题,解释生活中的一些地理现象。

环节四: 小结作业

今天,我们主要学了热力环流的过程和海陆风,同学们课后搜集城市风的示意图,并且想想城市风对我们的生产生活有哪些影响。

四、板书设计



五、教学反思



2.北半球冬、夏季气压中心



来源:人教版普通高中课程标准实验教科书地理必修1第二章第二节气压带风带

教学建议:

- 1.本目主要内容为: 北半球冬、夏季气压中心的成因、分布以及对气候的影响。重点放在北半球冬、夏季气压中心的成因和分布。
 - 2.课程的导入环节可用温故知新入法,结合三圈环流和气压中心分布所考虑的条件,导入新课。
- 3.在讲解北半球冬、夏季气压中心形成和分布时,注意给学生循序渐进的引导。首先,引导学生理解海陆 热力性质对气压中心分布的影响,讲解时课结合教材中的的活动。再次,引导学生分析海陆分布对大气环流 的影响,进而总结出气压中心分布的特征。
 - 4.在季风环流就气候的影响时,可结合教材中的活动,本部分的内容难度不大,可设计生成讨论环节。

有关资料:

一、教材活动参考答案

(一)活动一

- 1.冬季大陆形成高压。原因:冬季大陆气温低,空气冷而重下沉。
- 2.夏季大陆形成低压。原因:夏季大陆气温高,空气暖而轻上升。
- 3.两个空气柱分别处于副极地低气压带和副热带高气压带。如果分别以这两个空气柱为中心绘出几条闭合的等压线,气压带不会呈带状分布。途中气压带被高压中心切断,呈块状分布。这说明海陆热力性质对气压带风带有重大的影响。

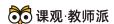
(二)活动二

1.盛行风的方向、形成原因、干湿性质

形成原因		海陆热力性质差异
气候类型		温带季风、亚热带季风
夏季风	风向	东南季风
	性质	暖湿
	源地	太平洋为主
	风向	西北季风
冬季风	性质	干冷
	源地	蒙古、西伯利亚
分布地区		我国东部"朝鲜半岛"日本

2.举例说明季风对我国的影响:

夏季风从广阔的太平洋带来的暖湿气流使我国东部地区降水丰沛,形成生机勃勃的自然景观; 而撒哈拉沙漠地区常年受副热带高压的控制,降水稀少,形成荒漠景观。





导入参考

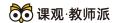
上课,同学们好,请坐。

- 上一节课我们学习了有关大气环流的理论知识,同学们还记得三圈环流的形成前提是什么?
- 嗯, 非常好, 前提就是假设大气在均匀的地球表面上运动。

而实际上地球表面是存在海洋、陆地分布和地形起伏等不均匀的表面,那么下垫面性质的不同对大气环流会产生怎样的影响?又会在不同的陆地表面会出现什么样的现象呢?我们这节课就一起来探讨。



- 1.北半球冬、夏季气压中心形成的成因
- (1) 冬季, 大陆会形成高压还是低压? 请简述理由。
- (2) 夏季, 大陆会形成高压还是低压? 请简述理由。
- (3) 从海陆分布位置看,图中两个空气柱分别处于那个气压带上?如果分别以这两个空气柱为中心绘出几条闭合的等压线,气压带还呈带状分布吗?由此你得出什么结论?
 - 2.北半球冬、夏季气压中心的分布
 - (1) 南、北半球气压带的实际分布有何不同? 为什么?
 - (2) 北半球冬、夏季的气压中心是如何形成的?
 - 3.气压中心季节变化对天气、气候的影响
 - (1) 东亚冬季和夏季各盛行什么风? 形成原因是什么?
 - (2) 东亚的冬季风和夏季风在冷暖、干湿性质上有什么不同? 判断理由是什么?
 - (3) 举例说明季风对我国的影响。



北半球冬、夏季气压中心教学设计

一、教学目标

【知识与技能】

- 1.能运用海陆热力差异原理,解释北半球冬、夏季气压中心的形成和分布。
- 2.会解释季风环流对气候的影响。

【过程与方法】

通过案例分析法的运用,培养学生联系实际去分析问题、解决问题的能力。

【情感态度与价值观】

通过运用假设的方法论证问题,提高学习地理的热情和积极性。

二、教学重难点

【重难点】

北半球冬、夏季的气压中心分布:季风环流。

三、教学过程

环节一: 导入新课

复习导入,通过复习上节课三圈环流是在不考虑海陆分布和地形影响下的理想模式,而实际上地球表面是存在海洋、陆地分布和地形起伏等不均匀的表面,引导学生思考在不同的陆地表面会出现什么样的现象呢?从而导入新课。

环节二:新课讲授

教师引导学生回忆已学知识。

【问题】

- ①海陆热力性质有什么差异?
- ②冬季,同纬度的大陆与海洋相比,哪的气温低,哪的气温高?夏季呢?

【学生回答】

- ①海洋比热容大, 陆地比热容小。
- ②大陆增温和冷却比海洋快,同纬度的大陆冬季气温低于海洋,夏季气温高于海洋。

【教师总结】通纬度的大陆与海洋相比,陆地比热容小,海洋比热容大,相同的太阳辐射使陆地气温变化快,海洋变化小,相比较冬季陆地降温快,气温比海洋低,夏季陆地升温快,气温比海洋高。

1.北半球冬、夏季气压中心的形成

教师利用多媒体呈现教材 P36 活动, 学生思考并回答。

【过渡】下面请同学们结合教材 P36 活动, 思考并回答下列问题。



【问题】

- (1) 冬季,大陆会形成高压还是低压?为什么?
- (2) 夏季, 大陆会形成高压还是低压? 为什么?
- (3) 从海陆分布位置看,图中两个空气柱分布处于那个气压带上?如果分别以这两个空气为中心绘出几条闭合的等压线,气压带还呈带状分布吗?由此你得出什么结论?
 - (4) 南、北半球气压带的实际分布有何不同?

【学生回答】

- (1) 冬季大陆形成高压;因为冬季陆地降温快,气温比海洋低,空气收缩下沉,空气冷而重,近地面形成高压。
- (2) 夏季大陆形成低压; 夏季陆地升温快, 气温比海洋高, 空气受热膨胀上升, 空气暖而轻, 近地面形成低压。
- (3) 冬季空气柱位于副极地低压带上,夏季空气柱位于副热带高压带上。气压带不会 呈带状分布,气压带回被高低压中心切断。由此可以说明海陆热力差异对气压带有着重大影响。
 - (4) 实际上的气压带会被切断成块状分布于大陆和海洋上。
- 【教师总结】南半球以海洋为主,气压带基本呈带状; 北半球海陆相间分布, 冬夏季分布形成不同的高低压中心。7月, 北半球亚洲大陆形成亚洲低压, 太平洋形成夏威夷高压, 大西洋形成亚速尔高压; 1月, 北半球亚洲大陆形成亚洲高压, 太平洋形成阿留申低压, 大西洋形成冰岛低压。
 - 2.气压中心季节变化对天气、气候的影响(季风环流)

【活动探究】

【过渡】高低气压中心的季节变化,对世界各地的天气和气候有很大影响。在这些高低压中心的基础上,或形成不同于风带的风,称之为季风。大范围地区的盛行风随季节风而有显著改变成为季风环流,包括东亚季风和南亚季风。请结合教材 P38 活动对季风环流的成因和影响进行合作探究,回答下列问题:

【问题】

- (1) 东亚冬季和夏季各盛行什么风? 形成原因是什么?
- (2) 东亚的冬季风和夏季风在冷暖、干湿性质有什么不同? 判断理由是什么?
- (3) 举例说明季风对我国的影响。
- 【学生活动】请小组代表展示学习成果,教师评价点拨。

【教师总结】

(1)盛行风的方向、形成原因、干湿性质

形成原因		海陆热力性质差异
气候类型		温带季风、亚热带季风
夏季风	风向	东南季风
	性质	暖湿

课观·教师派

	源地	太平洋为主
冬季风	风向	西北季风
	性质	干冷
	源地	蒙古、西伯利亚
分布地区		我国东部"朝鲜半岛"日本

(2)夏季风从广阔的太平洋带着暖湿气流使我国东部地区降水丰沛,形成生机勃勃的自然景观;而撒哈拉沙漠地区常年受副热带高压的控制,降水稀少,形成荒漠景观。

环节三: 小结作业

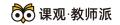
搜集南亚季风的相关资料,列表比较东亚季风和南亚季风有哪些不同、

四、板书设计

北半球冬、夏季气压中心

- 一、北半球冬、夏季气压中心的形成
- 二、季风环流

五、教学反思



3.《锋与天气》



课文来源:人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修1第二章第三节

课标解读:

课标要求:运用简易天气图,简要分析锋面、低压、高压等天气系统的特点。

课标分析:锋与天气部分内容重点讲解锋的概念、锋的分类以及对天气的影响。

教学建议:

- ①可以运用图片、多媒体课件和现实的天气现象天气预报等,引导学生直观理解众多的概念。
- ②理解概念时注重把握关键词,如气团的概念中的关键词是"大范围""性质专一""大范围空气"。
- ③通过绘制地理示意图的方式讲解锋的概念和锋的形成过程。
- ④结合当地考区案例讲解冷锋过境及其对天气的影响。

有关资料:

1. 教材图片说明

教材中图 2.19 和图 2.20 清晰地说明了冷锋天气和暖锋天气的过程。其中要点有以下几个方面:第一,冷气团始终位于暖气团的下方;第二,暖气团抬升有可能成云致雨,而冷锋和暖锋中暖气团的抬升条件不同;第三,锋过境时,冷锋是锋后降水;暖锋是锋前降水;第四对于同一地区而言,一次锋面过程是暖(冷)气团天气——锋面天气——冷(暖)气团天气顺序控制当地的过程。

- 2. 冷锋过境对天气的影响:
- (1) 冷锋过境前:由单一暖气团控制 气温较高、天气晴朗、气压较低。
- (2) 过境时: 大风、降温、阴雨。
- (3) 冷锋过境后:
- ①气温:下降,由冷气团控制
- ②气压:升高
- ③天气:转晴





导入参考

运用创设情境导入法,通过对诗句的理解能够增加学生对本节课的学习兴趣。

上课,同学们好,请坐。

同学们,我们在初中的时候学习过一首岑参的诗歌《白雪歌送武判官归京》,你们还记得里面的千古名句么?嗯,非常好,就是"忽如一夜春风来,千树万树梨花开",看来同学们知识掌握的非常牢固。那这句诗描绘了怎样的场景呢?大家一起来说说看。

嗯,有些同学说春风吹过,千万梨树开满了梨花。是真的开满了梨花吗?有没有同学有不同意见?好,这位男同学你来说。很好,请坐。

这位同学说是描绘了北国突降大雪时的情形,这一片白雪皑皑、银装素裹的景象,就像是一夜春风吹来,漫山遍野的梨花盛开了。没错,诗中这一比喻非常形象地描绘了北国的雪景,不仅给人以强烈的视觉冲击,也让寒冷的冬天似乎抹上了一层暖暖的春意,成为千百年来脍炙人口的经典名句。那为何会在一夜之间白雪皑皑?这种天气现象是怎么形成的呢?让我们带着问题,走进今天的课程《锋与天气》,去探究这种天气现象的奥秘。



- 1. 锋是什么?锋是怎样形成的?
- a. 什么是气团?不同性质的气团相遇之后形成的交界面有什么特点?
- b. 锋面附近有哪些特点?
- 2. 按照气团主导地位的不同,锋有哪些分类?
- 3. 冷锋过境对天气有什么影响?
- a. 过境前本地区受什么气团控制?气压、气温是怎样的?形成怎样的天气?
- b. 过境时有哪些天气现象?
- c. 过境后本地区本地区受什么气团控制?气压、气温是怎样的?形成怎样的天气?
- 4. 同学们课后思考暖锋过境时对天气又有什么影响?



常见天气系统——锋与天气教案

一、教学目标

【知识与技能】

能说出气团与锋的概念,能够判断冷锋和暖锋,会说明锋面特征和锋面移动对天气的影响。

【过程与方法】

1.通过读图分析冷锋过境前、过境时和过境后可能出现的天气状况,提高空间想象能力和分析地理问题的能力;

2.通过对锋面系统的分析, 学会分析现实生活中与锋面有关的天气变化。

【情感态度与价值观】

通过本课学习,培养理论联系实际的能力。

二、教学重难点

【重难点】

冷暖锋特征及其天气的影响。

三、教学过程

环节一:导入新课

运用设置情境导入法,通过分享"忽如一夜春风来,千树万树梨花开"让学生描述该诗句描绘了这样的场景,通过学生的不同描述,引导学生思考"为何会在一夜之间白雪皑皑?这种天气现象是怎么形成的呢?"让学生带着问题进入新课。

法环节二:新课讲授

1.锋面的定义

阅读教材,提问学生。

【问题】

- (1) 什么事气团?根据温度的差异可以分为哪两种?(水平方向上温度、湿度等物理性质分布比较均一的大范围空气叫做气团。根据温度的差异可以分为冷气团和暖气团。)
- (2) 什么是"锋面""锋线""锋"?(锋面就是冷暖气团的交界面,锋面与地面的相交的线叫锋线,锋面和锋线统称为锋。)
- (3)回忆冷暖气团的性质,想想冷暖气团相遇时会怎样运动?(冷气团密度大而重,在锋面的下面,暖气团密度小儿轻,在锋面的上面。)

2.锋的分类

问题:按照气团主导地位的不同,锋有哪些分类?(在锋面移动过程中,根据冷暖气团

课观·教师派

所占的主次地位的不同,可以将锋分为冷锋、暖锋、准静止锋等类型。)

【过渡】那冷锋又有什么特点,我们接下来重点探讨。

3.冷锋

通过画示意图, 讲解冷锋的锋面天气及对我国天气的影响。

【问题】

- (1) 什么是冷锋? (冷锋是冷气团主动向暖气团移动的锋。当冷气团主动移向暖气团时,较重的冷气团插入暖气团下面,暖气团被迫沿锋面抬升,暖气团在被迫抬升过程中不断冷却,水汽易成云致雨。)
- 【教师总结】冷锋在天气图上用直线加三角符合表示。锋面前进的方向是锋前,反之为锋后。冷锋过境对天气有什么影响呢?

【过渡】

- (2) 过境前本地区受什么气团控制?气压、气温是怎样的?形成怎样的天气?(过境前暖气团控制当地,气温高,气压低,天气温暖晴朗。)
- (3)过境时有哪些天气想象?(冷锋过境时,冷暖气团相遇,较重的冷气团插入暖气下面,暖气团被迫沿锋面抬升,暖气团在被迫抬升过程中不断冷却,出现阴天、降水、刮风、降温等天气现象,若暖气团水汽含量大,可能会出现雨雪天气。)
- (4) 过境后本地区本地区受什么气团控制?气压、气温是怎样的?形成怎样的天气? (过境后当地受冷气团控制,气压升高,气温和湿度骤降,天气转晴。)

环节三: 巩固提高

- 【问题】冷锋在我国一年四季都有,大家能说说有哪些影响吗?
- (①北方夏季的暴雨;②北方冬春季节的大风或沙暴天气;③冬季爆发的寒潮;④一场 秋雨一场寒)

环节四: 小结作业

预习暖锋

四、板书设计

	锋与天气	
一、概念		
1.气团		
2.锋		
二、锋的分类		
三、冷锋		
1.定义		
2.锋面天气		
过境前		
过境时		
过境后		

五、教学反思





4.自然界的水循环



来源: 人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修1第三章第一节

教学建议:

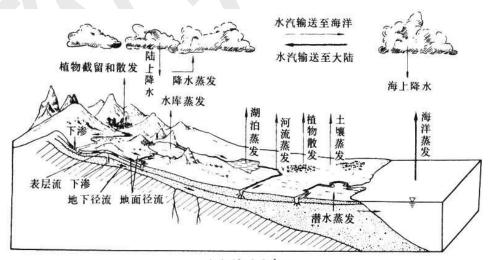
- 1. 在课程的导入环节可结合水循环的相关诗句,例如李白《将进酒》中"君不见,黄河之水天上来,奔 流到海不复回。"
- 2. 本部分的内容主要包含水循环的概念、水循环的过程以及水循环的意义,重点放在水循环的过程探究。 对于 10 分钟的试讲,可将水循环的意义放在作业环节呈现。
 - 3. 在讲解水循环的过程中可结合板画,通过讲解海陆间的循环帮助学生理解水循环的环节。
- 4. 为了更好培养学生的绘图技能,可以设置动手环节,让学生自己在笔记本中画出三种水循环的示意图,请一位学生上黑板演示。
 - 5. 教材中的活动可作为试讲中的一个环节,帮助学生理解自然和人为因素对于水循环的影响。

有关资料:

1.水循环的类型及其特点

类型	发生领域	特点	典例
海陆间循环	海洋与陆地之间	最重要的类型,又称大循	长江流域的水循环
		环, 使陆地水得到补充,	
		水资源得以再生。	
陆地内循环	陆地与陆地上空之间	补给陆地水的水量很小	塔里木河流域的水循环
海上内循环	海洋与海洋上空之间	携带水量最大的水循环,	未登陆的台风参与的水
		是海陆间循环的近十倍。	循环

2.水循环的示意图



水文循环示意图



导入参考

上课,同学们好,请坐。

同学们,有很古诗都和我们地理息息相关,同学们能不能列一些? 大家一起来说说看。

嗯,老师听到了"忽如一夜春风来,千树万树梨花开"、"君问归期未有期,巴山夜雨涨秋池"……大家的思维都特别的活跃,这些诗句都是和天气相关的。李白也有一句诗,老师印象特别深刻"君不见,黄河之水天上来,奔流到海不复回",那黄河的水真的就不能回来了么?就通过今天的学习为大家揭开谜底。



- 一、水循环的概念.
- 什么是水循环?
- 二、水循环的类型
- 水循环发生的领域都有哪些?水循环类型可以总结为哪些?
- 三、水循环过程
- 1.能否用自己的话描述海陆间水循环的具体过程?
- 2.海陆间水循环包括哪些主要环节?
- 3.与海陆间的循环相比,海上循环和陆地内循环有哪些主要环节呢?
- 4.结合图 3.3 和教材相关内容在草稿纸上分别画出海陆间大循环、内陆循环和海上内循环示意图。
 - 5.水循环的主要环节中,人类能够加以影响的有哪些?
- 四、水循环的意义

我们认识了水循环这个如此庞大的系统,大家课后先去探究一下在地理环境中它具有怎样的地理意义,我们 下节课再来交流。



自然界的水循环——水循环的过程和意义 教案

一、教学目标

【知识与技能】

能绘制示意图表示水循环的过程,运用水循环的原理知识,分析常见的人类活动对水资源的影响,理解水循环的地理意义。

【过程与方法】

通过绘、说、析等形式,掌握自然界水循环的类型、主要环节,学会从地理图表、地理 现象中获取有用的地理信息。

【情感态度与价值观】

通过对水循环的过程及意义的学习,能够正确认识和利用水循环的自然规律,树立人类与环境和谐发展的观念。

二、教学重难点

【重点】

水循环的过程和主要环节。

【难点】

水循环的地理意义。

三、教学过程

环节一: 导入新课

诗歌名言导入。通过提问学生和地理相关的古诗词,如"忽如一夜春风来,千树万树梨花开""君问归期未有期,巴山夜雨涨秋池"等,之后引用李白的"君不见,黄河之水天上来,奔流到海不复回"设置悬念"黄河的水真的回不来了么"来导入新课。

环节二:新课讲授

1.水循环的概念、类型

教师引导学生阅读教材,找到水循环的概念和类型。

【问题】

- (1) 什么是水循环?
- (2) 水循环发生的领域都有哪些? 水循环类型可以总结为哪些?

【学生问答】水循环是指自然界的水在水圈、大气圈、岩石圈、生物圈四大圈层中通过 各个环节连续运动的过程。水循环发生的领域有海洋与陆地之间、陆地与陆地上空之间、海 洋与海洋上空之间。

2.水循环的过程、主要环节

课观·教师派

(1) 教师播放水循环动画,引导学生用自己的话描述海陆间水循环的具体过程?思考海陆间水循环包括哪些主要环节?与海陆间的循环相比,海上循环和陆地内循环有哪些主要环节呢?

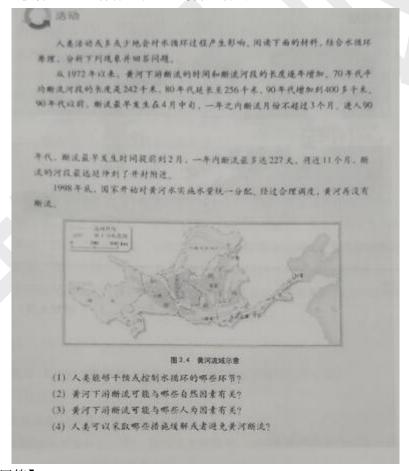
【学生回答】水循环的过程:海洋表面的水被蒸发上升到空中,水汽被输送到陆地上空,凝结,形成降水到地面,一部分下渗到地下,汇成地下径流,另一部分沿地面流动,形成地表径流,二者最

后汇集到海洋,形成海陆大循环。主要环节包括:蒸发、水汽输送、降水、下渗、地表径流和地下径流。海上循环的主要环节有蒸发和降水;陆地内循环的主要环节包括蒸发(植物蒸腾)降水。

【教师总结】水循环最基本的环节是蒸发和降水,其中海陆间循环是参与环节最多的,海上内循环是参与水量最多。

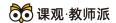
教师引导学生绘制示意图表示水循环的过程并请学生演示。

(2) 结合教材 P55-56 活动, 学生思考并回答问题。



【学生回答】

- (1) 人类能够干预或控制的水循环的环节有下渗和地表径流。
- (2) 可能跟气候变暖和降水减少有关。
- (3) 上中游地区过渡引用黄河水。
- (4) 统一调配水资源、指数造林涵养水源。



【教师总结】水循环过程不是一成不变的,自然原因和人为原因都会通过改变水循环的一个或某几个环节,使水循环过程发生变化。人类活动影响最大的水循环环节是地表径流,主要表现是南水北调、修建水库等。

环节三: 小结作业

我们认识了水循环这个如此庞大的系统,大家课后先去探究一下地理环境中它具有怎样的地理意义,我们下节课再来交流。

四、板书设计



五、教学反思



5.世界海洋变成洋流的分布



来源:人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修1第三章第一节

教学建议:

- 1. 在课程的导入环节可结合洋流的相关故事,例如一个在美国西海岸游泳的人, 拾到一漂流瓶, 里面装着一位菲律宾小女孩的信; 哥伦布两次去美洲, 所花费时间的不同。
- 2. 本部分的内容主要包含洋流的概念、洋流的成因以及水洋流的分布规律,重点放在洋流的成因以及全球分布规律。
 - 3. 在讲解成因时可结合教材中的活动,可复习气压带风带的分布,让学生了解盛行风对洋流的影响。
- 4. 为了更好培养学生的识图,可以设计互动环节,让学生观察全球洋流分布图总结出南、北半球中低纬、中高纬度洋流分布规律。

有关资料:

1.德军二战期间如何使用密度流发动潜水艇战争

直布罗陀海峡是连接大西洋和地中海的狭窄水道,由于地中海地区为地中海气候,夏季受副热带高气压带的洋流流向控制,因此,降水量小雨蒸发量,再加上流入地中海的河流较少,地中海海水的盐度比大西洋高,密度大,但地中海海面低,因此,在直布罗陀海峡形成了密度流,在水面以下至400米海水向东流,400米以下海水向西流,这就形成了密度流。在二战时期,德国潜水艇就曾利用洋流躲避盟军设在直布罗陀海峡的雷达监测,多次进出地中海,使英法联军的海军遭受巨大的损失。德国的潜水艇在潜出地中海时,关闭发动机,降至海面以下比较深的地区,顺着洋流流出地中海到大西洋,而在回来的时候,又将潜水艇升到比较浅的地区,关闭发动机,顺着表层洋流再流回到地中海。这样就躲避了盟军的侦察。

2.北印度洋季风环流洋流方向及其成因

北印度洋洋流流动方向随季节的变化而变化。冬季洋流呈反时针流动,夏季,洋流呈顺时针方向流动。

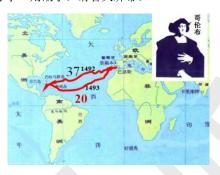
冬季,由于海陆间的热力差异引起的。冬季亚洲大陆是高气压,印度洋为低压,从亚洲大陆向印度洋吹东北季风,所以,北印度洋的海水在东北季风的吹动下向西流,洋流呈反时针流动。夏季,由于太阳直射点北移,气压带和风带随之南移引起的。南半球的东南信风越过赤道,偏转为西南季风,海水向东流,洋流呈顺时针方向流动。



导入参考

上课,同学们好,请坐。

在上课之前,老师给同学们分享一则故事。请看大屏幕。



哥伦布第一次去美洲时,向西横渡大西洋,经过37天,发现了美洲新大陆。第二次去,绕了一个大圈,先顺着西班牙和北非西海岸南下,接近赤道时才向西横渡大西洋,却只花了20天。这究竟是怎么回事呢?其实,这是洋流帮了哥伦布的忙。那么什么是洋流?是怎么形成的?它又有何分布规律?这节课我们就来一起探讨、学习。



问题探究

- 一、洋流的概念.
- 什么是水循环?
- 二、洋流的类型
- 1.按照洋流性质,洋流分哪几种类型?其特点有何不同?
- 2.高纬度海区的洋流一定是寒流,低纬度海区的洋流一定是暖流吗?
 - 三、洋流的成因
 - 1.在物理中我们就学习过,任何物体要运动,就一定要受到外力的作用。那么使得海水定向 大规模运动的外力是什么呢?
 - 2.在盛行风的影响下,洋流又有怎样的分布规律呢?大家结合课本中活动,在洋流的模式图中补画箭头,表示洋流方向。
 - 四、洋流的分布规律
- 1.北半球和南半球中低纬度海区(大致以 30° 为中心)的大洋环流的运动方向有何差异?
- 2.北半球中高纬度海区(大致以 60° 为中心)的大洋环流的运动方向是怎样的?在南半球呢?
- 3.在北印度洋,洋流比较特殊,洋流的流向随季节而显著改变,据图观察北印度洋冬季和夏季的洋流方向有什么变化?

大规模的海水运动——世界海洋表层洋流的分布 教案

一、教学目标

【知识与技能】

能说出洋流的概念及分类;会分析洋流的成因;能够说出世界洋流的分布规律。

【过程与方法】

通过运用"洋流模式"图和"世界洋流分布"图,分析世界洋流分布规律,提高读图, 析图能力。

【情感态度与价值观】

初步养成用地理眼光看待周围的地理事物和现象的地理思维,形成物质是运动的、运动 是有规律的辩证思维。

二、教学重难点

【重点】

洋流的成因及分布规律。

【难点】

世界海洋表层洋流的分布规律。

三、教学过程

环节一: 导入新课

运用故事导入法,讲述哥伦布两次前往美洲所花费时间的不同,引导学生思考其中原因。 引出洋流帮了哥伦布的忙。提问:"那么什么是洋流?是怎么形成的?它又有何分布规律?" 进而导入新课。

环节二:新课讲授

学生阅读教材,找出洋流的定义和分类。

1.洋流的概念

【问题】什么是洋流?

【学生回答】海洋中的海水,常年比较稳定地沿着一定方向做大规模的流动,叫做洋流。

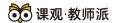
【教师总结】理解洋流概念时,要把握几个关键词,常年比较稳定、沿着一定方向、大规模

2.洋流的分类

【问题】

- (1) 按照洋流的性质,洋流分哪几种类型? 其特点有何不同?
- (2) 高纬度海区的洋流一定是寒流,低纬度海区的洋流一定是暖流吗?

【学生回答】



- (1) 按性质,洋流分为暖流和寒流两种类型。暖流是指从水温高的海区流向水温低的海区的洋流;寒流是从水温低的海区流向水温高的海区的洋流。
 - (2) 暖流和寒流只是一个相对概念,是洋流相对于它所流经海区的水温而言的。
- 【教师总结】一般情况下,从低纬度海区流向高温度海区的洋流是暖流;反之,从高纬度海区流向低纬度海区的洋流是寒流。(索马里洋流除外)
 - 3.洋流的成因及分布规律
 - (1) 洋流的成因

综合所学知识及学生思考:

【问题】

- ①在物理中我们就学习过,任何物体要运动,就一定要收到外力的作用。那么使得海水 定向大规模运动的外力是什么呢?
- 【学生回答】洋流是在盛行风、陆地形状和地砖偏向力等多个因素综合作用下形成的, 其中,盛行风是洋流产生的主要动力。
 - 【过渡】在盛行风的影响下,洋流又有怎样的分布规律呢?
 - (2) 洋流的分布规律

教师呈现世界表层洋流分布图, 学生分小组讨论。



【问题】

- ①北半球和南半球中低纬度海区(大致以 30° 为中心)的大洋环流的运动方向有何差异?
- ②北半球中高纬度海区(大致以 60° 为中心)的大洋环流的运动方向是怎样的?在南半球呢?
- ③在北印度洋,洋流比较特殊,洋流的流向随季节而显著改变,据图观察北印度洋冬季和夏季的洋流方向有什么变化?

【学生回答】

- ①北半球中低纬度海区的大洋环流呈顺时针方向运动: 南半球相反。
- ②北半球中高纬度海区的大洋环流呈逆时针方向运动;南半球形成了向西流的南极环流。
- ③在北印度洋,冬季洋流呈逆时针方向运动,夏季洋流呈顺时针方向运动。

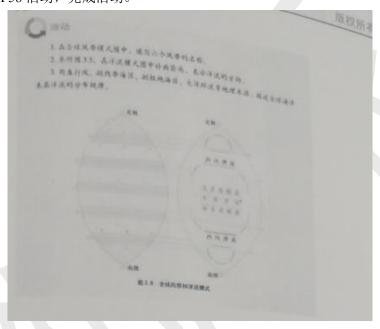
课观·教师派

【教师总结】在赤道两侧海区,东北信风和东南信风分别驱使两侧海水由东向西流,赤道以北的移动为北赤道暖流,赤道以南的称为南赤道暖流;该洋流到达大洋西岸时,受陆地阻挡,一小股回头向东形成赤道逆流,大部分受地转偏向力影响,沿海岸向较高纬度流去,至中纬度盛行西风吹动形成西风漂流;当它们到达大洋东岸时,大部分沿大陆西岸折向低纬,成为赤道洋流的补偿流;另一部分沿大陆西岸折向高纬,构成高纬度环流圈。

在北印度洋海区,由于受季风影响,洋流具有明显的季节变化:冬季盛行东北季风,环流系统呈逆时针方向流动;夏季盛行西南季风,环流呈顺时针方向流动。

环节三: 巩固提高

综合教材 P58 活动,完成活动。



全球海洋表层洋流分布规律:

- ①以副热带为中心的洋流(中低纬度大洋环流): 北顺南逆
- ②以副极地为中心的洋流(中高纬度大洋洋流): 北逆南无
- ③南半球中高纬度海区: 西风漂流和南极环流
- ④北印度洋季风环流: 夏顺冬逆

环节四: 小结作业

- 1.记忆洋流的分布规律以及名称。
- 2.洋流对人类的生产生活有哪些影响呢? (借助网络资源搜集具体的案例进行说明)

四、板书设计

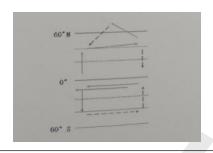
世界海洋表层洋流的分布

- 一、洋流的定义
- 二、洋流的类型(按性质)

暖流

寒流

三、洋流的分布



五、教学反思



6.《褶皱山》



课文来源:人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修1第四章第二节

课标解读:

课标要求:结合实例,分析造成地表形态变化的内、外力因素。

课标分析:造成地表形态的因素是多样的,主要有两大类:一是内力作用,另一类是外力作用。本节内容主要以山地为例,分析不同类型山地形成的原因,本片段重在理清褶皱山的概念、基本形态、岩层的新老关系、以及形成地貌。

教学建议:

- ①建议补充关于岩层新老关系的相关内容,为背斜、向斜的判断提供背景知识。
- ②建议通过设计活动指导学生,帮助理解背斜和向斜的形成过程及其对地表形态的影响。
- ③建议通过画示意图演示"背斜成谷、向斜成山"的过程,让学生知道判断背斜、向斜的主要依据。
- ④建议结合教材的活动,设计教学活动,让学生认识背斜、向斜的地貌类型,以及对工程选址的影响。也 能够活跃课堂气氛。

有关资料:

构造	实践意义	原因或依据
	石油、天然气埋藏区。	①背斜的不透水岩层能够防止石油、天然气的挥发与渗漏; ②天然气密度最小,分布于背斜顶部,水最重,分布于背斜底部,中间为石油。
背斜	隧道的良好选址。	①背斜的岩层走向类似于石拱桥,能保证工程的安全稳定; ②背斜不利于地下水储存,便于施工。
	顶部地带适宜建采石场。	背斜顶部易被侵蚀,容易开采。
	良好的储水构造,常有"自流井"	向斜构造有利于地下水补给,两翼的水向中间汇集,下渗形成
	分布。	地下水,故打井可在向斜槽部打。
向斜	确定钻矿位置。	背斜顶部受张力,易被侵蚀,背斜岩层中的矿石很可能被侵蚀
		搬运走,因此岩层中若含有某种矿产层如煤、铁矿等,往往保
		留在向斜部分的地下,故应在向斜处钻探。



导入参考

运用创设情境导入法,通过对诗句的理解和图片的直观感受能够增加学生对本节课的探究兴趣。

上课,同学们好,请坐。

在今天上课之前,老师带领同学们欣赏几幅山川美景,请看大屏幕。好,看完之后大家都有哪些感叹?对,这些山岳都非常美,我们不禁感叹大自然的鬼斧神工。人们常说:泰山天下雄,黄山天下奇,华山天下险,峨眉山天下秀,青城山天下幽。当我们闲暇旅游观光这些山岳风景时,除了直观感受他们的奇特美丽与雄伟壮观之外,大家有没有思考它们是怎样形成的?今天,我们就用"地理的慧眼"来看透地球内部的运动,探索其中的奥秘。接下来,我们要学习新的一课:"山地的形成——褶皱山"。



- 1. 什么是褶皱? 褶皱是怎么形成的?
- 2. 褶皱的基本单位是什么?
- 3. 褶曲形态有什么特点? 我们把这些不同弯曲称之为什么? (背斜和向斜)
- 4. 背斜、向斜有何特征?
- ①岩层从上到下新老关系有什么特点?背斜、向斜从中间向两翼样岩层的新老关系有何不同?判断方法是什么?
 - ②背斜、向斜通常发育成怎样的地貌?
 - ③背斜、向斜受力情况是什么样的?有什么影响?
 - ④地形倒置现象是怎么产生的?
 - 5. 课后思考:背斜、向斜在生产生活中有哪些应用?



山地的形成——褶皱山、断块山与火车(褶皱山) 教案

一、教学目标

【知识与技能】

- 1.能说出褶皱的概念、基本形态;
- 2.会运用背斜和向斜的判断方法。

【过程与方法】

通过合作探究活动, 锻炼观察能力、归纳能力和语言表达能力。

【情感态度与价值观】

通过合作探究活动,初步形成地理探究精神。

二、教学重难点

【重点】

- 1.褶皱的基本形态;
- 2.背斜、向斜的判断方法。

【难点】

背斜、向斜的判断方法。

三、教学过程

环节一: 导入新课

运用设置情境导入法,通过多媒体展示褶皱山的自然风光图,引发学生学习兴趣,引导学生思考起形成原因,进而导入新课。

环节二:新课讲授

1.基本概念

【问题】

(1) 什么是褶皱?褶皱是怎么形成的? (在地壳运动产生的强大的挤压作用下,岩层会发生塑性变形,产生一系列的波状弯曲,叫做褶皱。)

活动:用自己的书演示一下褶皱的形成。

- (2) 褶皱的基本单位是什么? (褶皱的基本单位是褶曲,即褶皱的一个弯曲。)
- 2.背斜、向斜
- (1) 背斜、向斜及其判断

【问题】

- ①褶曲的基本形态有哪些? (背斜、向斜)
- ②背斜和向斜的岩层是如何弯曲变形的?岩层的新老关系是怎样的(引导学生从上到下、



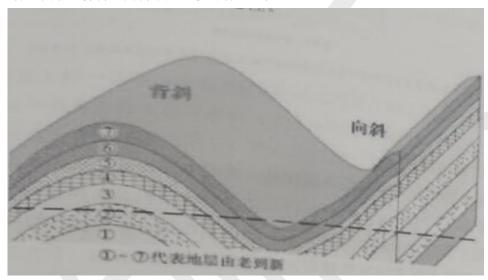
从中间向两翼思考总结)?

(背斜的岩层一般向上拱起、向斜的岩层一般向下弯曲。岩层从上到下越来越老:背斜 从中间向两翼老到新,向斜从中间向两翼由新变老。)

教师动画演示,并讲解:在黑板上画出一个褶曲,标出 1-4 个岩层,1-4 代表岩层由老到新,在适当的位置画出一条水平线,穿过这四个岩层,沿着水平线比较得出:背斜中间是老岩层,两翼是新岩层,向斜中间是新岩层,两翼是老岩层。

【教师总结】褶皱是岩层在水平挤压作用下发生连续性的移动和变形形成的。在实际工作中,岩层的新老关系是判断背斜和向斜的主要依据。

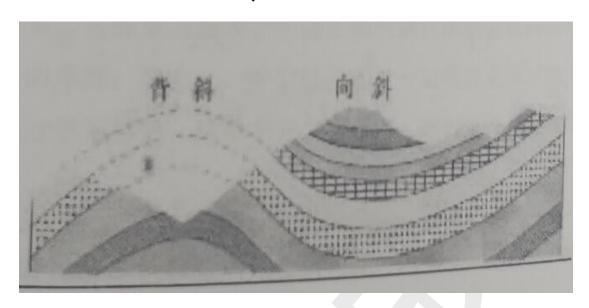
【动画演示】背斜和向斜形成地貌的动画过程。



(2) 背斜、向斜形成的地貌及地形倒置

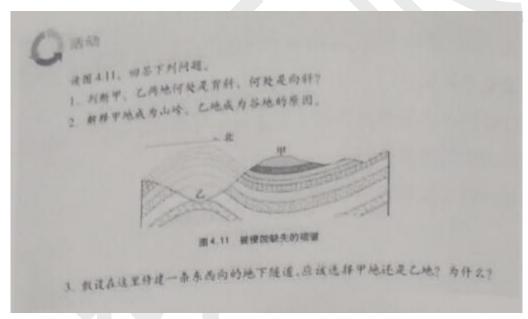
【问题】

- ①背斜、向斜通常发育成怎样的地貌? (背斜形成山岭,向斜形成谷底)
- ②背斜一定成山,向斜一定成谷吗? (背斜顶部因受到张力作用,岩性比较疏松,若裸露在地表很容易受到风力、流水等外力因素的侵蚀,所以就有可能变成谷底;向斜糟部因受到挤压力作用,岩性比较坚硬不容易被外力侵蚀,反而成为山岭。这就是背斜成谷、向斜成山,这种现象叫地形倒置



环节三: 巩固提高

展示教材 P74 活动, 学生分组讨论, 教师适时点拨。



【学生展示】

- (1) 甲是向斜, 乙是背斜。
- (2) 甲地是向斜,向斜糟部受挤压,不易被侵蚀,反而形成山岭;乙地是背斜,背斜顶部受张力,岩石破碎,易被侵蚀成谷地。
- (3)如果在这里修建一条东西走向的地下隧道,应选在乙地,因为背斜的岩层走向类似于石拱桥,能保证工程的安全稳定,而且不利于地下水储存,便于施工。
- 【教师点拨】背斜、向斜除了在修筑隧道方面有重要参考意义外,对其他的工程选址也 具有重要影响,如石油、天然气埋藏区、采石场的位置、钻矿位置等。

环节四: 小结作业

收集背斜、向斜在其他工程选址上的应用。

四、板书设计

山地的形成——褶皱山

- 一、概念
- 二、背斜、向斜
- 1.岩层弯曲
- 2.新老关系

五、教学反思





7.《农业区位因素及其变化》

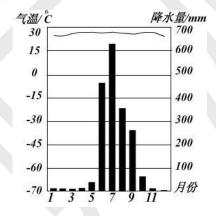


课文来源:人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修 2 第三章第一节 **教学建议:**

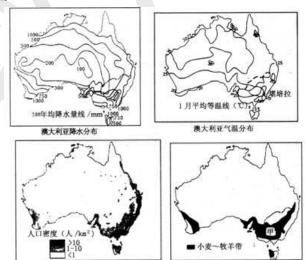
- ①在农业区位因素教学过程中可采用地图法结合实际案例展开教学。
- ②课堂活动设计时可以参考教材的内容,例如"读图思考"的问题可作为在讲解分析影响农业区位选择的主要因素后的思考,通过问题的思考可以让学生认识到本概念是具有开放性的,还可以补充其他区位因素。
- ③观察对比教材中图 3.1 和图 3.2 的教学过程中,可以提供这两个地区的地理位置图、中南半岛热带季风气温与降水统计图以及澳大利亚降水分布图,引导学生认识农业区位的概念。

有关资料:

1.热带季风气候的降水气温分布图



2.澳大利亚降水分布图





导入参考

上课,同学们好,请坐。

同学们,在前面的学习过程中我们已经学习了人口和城市,人口的增加、城市的发展都要求有更多丰富的产品来满足人们的生活需要,这就要依赖农业生产。那么什么是农业?

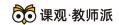
嗯,很好,就是人类利用土地的自然生产力,栽培植物或饲养动物,以获得所需的产品就是农业。

农业是人类最基本的物质生产部门,也是发展历史最悠久的产业。农业与自然的关系最为密切,受自然环境的影响最大,但随着社会的发展和科技的进步,社会环境对农业的影响也越来越大。因此,农业地域的形成和自然环境、社会环境都有很大的关系。那么在自然环境和社会环境中都有哪些具体的因素会影响农业布局呢?我们这节课就一起来了解农业区位的选择。



- 一、农业区位的含义
- 1.从图片上看,泰国和澳大利亚两地的农业生产有何不同之处?
- 2.为什么会呈现两种完全不同的农业景观?
- 3.究竟有哪些因素影响了农业在湄南河平原和澳大利亚东南部这两地的不同选择?引入农业区位的概念。
 - 二、农业区位的因素
 - 1.结合课本图 3.3, 思考影响农业区位的因素都有哪些?
 - 2.除了刚才提到影响农业区位的因素外,还有没有其它的?
 - 3.展示课件,合作探究(教材活动):下列农业生产的布局和变化主要受哪些区位因素的影响?为什么? (以下三个问题建议选择其中一个详细讲解,另外两个略讲)
- a.结合水稻的生长所需的热量和水分条件,分析为什么水稻生产主要分布在热带、亚热带季风季候区,而不包括地中海地区?
 - b.千烟洲为什么采取"丘山林草丘间塘、缓坡沟谷鱼果粮"的立体农业布局模式?
- c.改革开放以来,我国亚热带沿海地区一些耕地经历了"水稻田——甘蔗地——鱼塘——花卉棚"的农业景观变迁,你知道为什么吗?
 - 三、农业区位因素的变化

我们分析了影响农业的自然条件、社会条件,这些条件是一成不变的吗?同学们课后结合环地中海地区的农业变迁,进行探究。



农业区位因素——农业区位因素及其变化 教案

一、教学目标

【知识与技能】

- 1.掌握农业区位因素的内容及其发展变化对农业生产的影响;
- 2.学会分析农业区位条件,并能正确指出影响农业区位选择的主导因素。

【过程与方法】

通过学生分组合作,对江西千烟洲案例进行探究,发展学生批判性思维与创新性思维。

【情感态度与价值观】

在案例探究过程中,激发研究地理问题的兴趣与积极性,养成科学严谨的态度和勇于创新的精神,并增强关注家乡、热爱家乡的情感。

二、教学重难点

【重点】

影响农业区位的因素。

【难点】

分析主导因素对农业区位选择的影响。

三、教学过程

环节一:导入新课

复习导入。通过复习人口的增加、城市的发展都依赖农业生产,提出农业地域的形成和 自然环境、社会环境都有很大的关系,引导学生思考"在自然环境和社会环境中都有哪些具 体的因素会影响农业分布局呢?"进而导入新课。

环节二、新课教学

(一)农业区位因素的含义



教师展示图片,学生读图思考:



1.从图片上看,泰国和澳大利亚两地的农业生产有何不同之处?

(泰国湄南河平原是一片水田,发展的是水稻种植业;澳大利亚是一片牧场,发展的是 畜牧业。)

2.为什么会呈现两种完全不同的农业景观?

(主要为地形、气候等地理环境的差异。)

(二)农业区位的因素



1.结合课本图 3.3, 思考影响农业区位的因素都有哪些?

学生讨论回答:气候、土壤、市场、交通运输、政策、劳动力。

2.除了刚才提到影响农业区位的因素外,还有没有其它的

农民的文化素质、资金状况等对农业都会产生影响。

教师总结: 主要包括自然环境和社会环境因素。

环节三: 拓展提升

【合作探究】展示课件,结合教材 P43 活动,思考:

- 1.下列农业生产的布局和变化主要受哪些区位因素的影响?为什么?
- 2.千烟洲为什么采取"丘山林草间塘、缓坡沟谷鱼果粮"的立体农业布局模式?

【学生问答】

江西的千烟洲是丘陵山区,属于我国的湿润地区,年降水量较大。丘陵山区的耕作很容易发生识图流失,因此适宜发展林业和人工草场。坡度小的缓坡和地势更为平坦的谷地,土层较厚,不容易发生水土流失,适宜发展耕作业。地势更为低洼的地区,容易积水,出现洪 涝灾害,因此适宜发展鱼塘养殖业。

【教师总结】地形条件是这里合理利用的主要影响因素。

环节四: 小结作业

小结: 教师带领学生回顾本节课的知识要点。

作业:我们分析了影响农业的自然条件、社会条件,这些条件是一成不变的吗?同学们课后结合环地中海地区的农业变迁,进行探究。



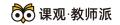
四、板书设计

农业区位因素及其变化

- 一、农业区位的含义
- 二、农业区位因素
- 1.自然环境
- 2.社会环境

五、教学反思





8.工业区位因素



来源: 人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修2第四章第一节

教学建议:

- 1. 在课程的导入环节可结合工业的特点或者与农业进行对比。
- 2. 本部分的内容主要包括工业生产的一般过程、工业主要区位因素以及工业的主导区位因素(不同的导向型工业),重点放在不同的工业导向型。
 - 3. 在讲解工业的一般生产过程可以通过展示简图或者通过播放视频让学生直观地了解。
- 4. 讲解工业区位主导因素时可预设情境,让学生角色扮演从决策者的角度,引导学生分析工厂的区位选择需要从哪些方面考虑;同时提出工业区位选择应达到的经济目的。
- 4. 为了更好培养学生的总结归纳能力,可以设计讨论环节,根据以上思路分组讨论水蜜桃罐头厂、啤酒厂、服装厂、炼铝厂、电脑软件开发公司的区位选择,完成不同导向型表格,总结工业特点和主导因素。

有关资料:

工业导向类型	主导因素	工业生产特点	举例
原料导向型工业	原料产地	原料不便于长距离运输,	制糖厂、水产品加工厂、
		或运输原料成本较高	水果罐头厂
动力导向型工业	市场	产品不便于长距离运输	啤酒厂、家具厂、印刷厂
		或运输产品成本较高	等
动力导向型工业	动力	需要消耗大量能量	炼铝厂
劳动力导向型工业	廉价劳动力	需要投入大量廉价劳动	普通服装、电子装配、包
		カ	带、制伞、制鞋
技术导向型工业	技术	技术要求高	集成电路、卫星、飞机、
			精密仪表



导入参考1

上课,同学们好,请坐。

在现代生活中,我们的吃穿住行都离不开工业产品,工业是现代国民经济的主要部门,工厂在我们身边可以说随处可见,大家来说一说你熟悉的工厂有哪些?

嗯,有服装厂、啤酒厂、钢铁厂等等,那这些工厂在选址时需要考虑哪些因素呢?哪些又是主要因素?带着这些问题,我们一同走进工业区位的因素。

导入参考2

上课,同学们好,请坐。

同学们,我们刚刚结农业区位选择的学习,大家是否还记得影响农业生产的区位因素有哪些?我们一起来回顾下。

嗯,很好,有气候、土壤、交通、市场等等,我们可以归纳为自然因素和社会因素。与农业相比,工业生产除场地和水源外,对自然条件的依赖不大,这使工业生产在区位选择上比农业灵活得多,也复杂得多。工业在布局是应考虑哪些因素呢?我们这节课就一起来探究。



一、工业及工业生产的一般过程

结合课本图 4.1,说出工业生产有何特点,工业的区位因素和农业有何区别?

- 二、工业及工业区位因素
- 进一步结合课本图 4.1 和图 4.2,分析工厂建设要考虑哪些因素。
- 三、工业的主导区位因素(不同的导向型工业)
- 1.假如你们就是炼铝厂的老板,你们希望自己的工厂建在什么地方?目的是什么?这样的地方是否找到?如果找不到该怎么办?这类企业的布局原则是什么?
 - 2.工业区位选择的一般思路是什么?
- 3.分组讨论水蜜桃罐头厂、啤酒厂、服装厂、炼铝厂、电脑软件开发公司的区位选择,他们的工业特点是什么? 工业布局主导因素是什么?



工业区位的选择——工业区位因素及其变化教案

一、教学目标

【知识与技能】

- 1.能说出工业生产的一般过程和工业区位因素;
- 2.通过具体案例的分析,学会根据主导区位因素进行工业区位选择。

【过程与方法】

通过具体案例分析, 提高地理分析能力。

【情感态度与价值观】

通过工业发展的优势区位的分析,感受地理分析的思维,提高对地理学习的兴趣。

二、教学重难点

【重点】

影响工业区位的主要因素。

【难点】

运用工业区位选择的基本原理对工厂进行合理的区位选择。

三、教学过程

环节一:导入新课

通过联系生活实例导入新课,先让学生说说身边的工厂,再引导学生思考这些工厂在选址时应该考虑哪些因素,进而导入新课。

环节二:新课教学

(一) 工业及工业生产的一般过程

【活动】结合课本图 4.1 说出工业生产有何特点,工业的区位因素和农业有何区别

【学生回答】工业相对来说受到气候、降水的等自然条件的限制较小,受到交通、市场等社会因素的影响较大。

【教师小结】工业生产主要在工厂中进行,建什么厂、工厂建在什么地方是工业的区位 选择的主要任务,与农业相比,对自然因素以来较小。

(二) 工业及工业区位因素

进一步结合课本图 4.1 和图 4.2,分析工厂建设要考虑哪些因素。

【学生活动】从投入要素的来源、产品的销售、工业三废的影响等角度讨论。

【教师小结】工业的主要区位因素有自然因素、社会经济因素、环境因素。

(三)工业的主导区位因素(不同的导向型工业)

1.假如你们就是炼铝厂的老板,你们希望自己的工厂建在什么地方?目的是什么?这样

课观·教师派

的地方是否找到?如果找不到该怎么办?这类企业的布局原则是什么?

【学生回答】建在靠近原料产地、能源供应地、靠近市场、交通便利的地方;降低成本取得最大的经济效益;这样的地方找不到;找一个区位最优的地方;电解铝工业上产过程中消耗巨大能量。

【教师归纳小结】工业区选择的一般思路;

分析不同工业部门的特点,识别主导区位因素,选择具有明显优势条件的地方。

2.分析讨论水蜜桃罐头厂、啤酒厂、服装厂、炼铝厂、电脑软件开发公司的区位选择, 他们的工业特点是什么?工业布局主导因素是什么?

工业类型	工业导向类型	主导因素	工业生产特点
制糖厂	原料导向型工业	原料产地	原料不便于长距离运输或运输原料成本
			较高
啤酒厂	市场导向型工业	市场	产品不便于长距离运输或运输产品成本
			较高
炼铝厂	动力导向型工业	动力	需要消耗大量能量
服装厂	劳动力导向型工业	廉价劳动力	需要投入大量廉价劳动力
电脑软件开发公司	技术导向型工业	技术	技术要求高

环节三、小结作业

小结:影响工业区位选择的因素很多,不同的工业区位选择要考虑的主要因素可能是一个或几个,应因地制宜,具体分析,并且影响区位选择的因素随着社会的发展而变化;社会、环境、需要对工业区位也有一定的影响力。所以工业区位选择是复杂的,应综合考虑各种因素,以取得最大的经济、社会和环境的综合效益。

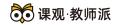
作业: 收集资料,探究一个区位因素的变化对工业区位选择的影响

四、板书设计

工业区位因素及其变化

- 一、工业一般生产过程
- 二、工业区位因素
- 三、主导工业类型

五、教学反思



9.《传统工业区》



课文来源: 人教版普通高中课程标准实验教科书《地理》必修 2 第四章第三节 **教学建议:**

- ①导入部分可通过列举具体类型的传统工业,例如水泥工业、钢铁工业等。让学生有更直观的认识,有助于学生对于传统工业理解
 - ②理解传统工业区的概念,关键是要抓住工业部门(传统工业)和工业规模(大型企业)两点。
 - ③教学时应注意通过鲁尔区的案例分析,拓展到对传统工业的认识。

有关资料:

鲁尔区工业发展的区位条件:

丰富的煤炭资源是鲁尔区煤炭工业、钢铁工业和电力工业发展的基础;充沛的水源与煤炭资源结合,促使了鲁尔区化学工业的发展。便捷的水陆交通,为鲁尔区原料的运入和产品的运出提供了条件。其中,内河航运尤为重要,因为,鲁尔区所需的铁矿石主要经荷兰的鹿特丹通过内河运入,而工业产品的输出也主要依靠这条运输线。

鲁尔工业区衰落的主要原因:

- (1)生产结构单一。鲁尔区的工业生产以煤炭工业为基础,钢铁工业为主导,高度集中于五大传统工业部门。在这样的生产结构中,如果某一工业部门生产衰落,将引起全区生产的衰落。
- (2) 煤炭的能源地位下降。20世纪50年代以后,随着石油和天然气的广泛使用,煤炭的能源地位逐渐下降,从而直接导致煤炭的市场需求量的下降,这是造成煤炭工业的衰落的主要原因。炼钢耗煤量的降低是次要原因。
- (3)世界性钢铁过剩。钢铁工业衰落的主要原因是激烈的市场竞争和市场需求量下降的综合结果,表现为世界性钢铁过剩。
 - (4) 新技术革命的冲击。这是传统工业区衰落的根本原因。

鲁尔区的综合整治:

- (1) 产业结构调整。这是综合整治的核心,一方面对煤炭、钢铁工业进行改造,另一方面积极发展新兴工业和第三产业。
- (2)调整工业布局。为就近获得通过鹿特丹港进口的铁矿石,钢铁工业日益集中到西部;有的钢铁公司甚至将高炉建到荷兰海边。
 - (3) 加强交通建设。鲁尔区有稠密的铁路网、高速公路网,莱茵河的水运也很便利。
 - (4) 发展科技。这是维持经济发展的重要手段。
 - (5) 美化环境。通过治理工业污染和大规模的植树造林,改变了重工业区污染严重的局面,成为一个





导入参考1

上课,同学们好,请坐。

上节课我们学习了工业地域的形成,我们知道了工业联系导致工业集聚,从而促使工业地域的形成。现 代工业的生产分工越做越细,部门也越来越复杂,工艺日益专业化、自动化,各部门各企业之间的联系也越 来越广泛,这一切为工业的地域形成和发展创造了有利条件。这节课我们就主要来了解传统工业区。

导入参考2

上课,同学们好,请坐。

在上课之前老师先请大家欣赏一组图片(ppt 展示鞍钢、大连造船厂的图片),图片中展示的是我国哪个 工业区?

嗯,非常好大家观察非常仔细,就是东北工业区。东北老工业基地是新中国工业的摇篮,为国家的现代 化建设作出了重大贡献。然而改革开放以来,我国东部沿海地带新兴工业迅猛发展,老工业基地在全国经济 中的地位却不断下降。这其中的原因是什么?该怎么办?今天我们先来了解世界同类的工业地域,看看能否 找到一些值得借鉴的经验。一同走进传统工业区。



A 问题探究

- 1.世界上有哪些主要的传统工业区?传统工业区是在什么基础上发展起来的(区位条件)?
- 2.传统工业主要的工业部门有哪些?
- 3.传统工业区以什么为核心?
- 4.传统工业面临什么样的问题?
- 5.鲁尔区能够成为德国的工业的心脏有哪些区位条件?
- 6.鲁尔区衰弱的原因有哪些?
- 7.衰落后的鲁尔区采取哪些整治措施?
- 8.对于我国东北工业区的发展, 你有什么建议?



传统工业区与新兴工业区-传统工业区教案

一、教学目标

【知识与技能】

- 1.能够说出鲁尔区优越的区位条件及衰落的主要原因;
- 2.清楚鲁尔区综合整治的措施。

【过程与方法】

通过对鲁尔区资料、信息的收集,提高收集信息、分析和解决问题的能力。

【情感态度与价值观】

养成关注全球的、我国的、当地的传统工业和环境现状,增强全球意识、爱国家和爱家 乡的情感。

二、教学重难点

【重点】

- 1.鲁尔区优越的区位条件及衰落的主要原因。
- 2.鲁尔区综合整治的措施。

【难点】

- 1.鲁尔区五大工业部门的联系。
- 2.传统工业去衰落的根本原因。

三、教学过程

环节一: 导入新课

多媒体导入。教师展示鞍钢、大连造船厂的图片,引出东北老工业基地,引导学生思考 东北老工业基地地位下降的原因是什么?怎么解决?进而导入新课《传统工业区》。

环节二:新课讲授

1.传统工业区

教师引导学生阅读教材 P65, 思考以下问题:

【问题】

- ①世界上有哪些主要的传统工业区?
- ②传统工业区有什么特征?
- ③传统工业面临什么样的问题?

【学生回答】

①世界上的传统工业区有鲁尔工业区、英国中部工业区、美国东北部工业区、我国辽中 南工业区等。

课观·教师派

- ②传统工业区以丰富的煤、铁资源为基础,以煤炭、机械、化工、纺织等传统工业为主,以大型企业为核心逐渐发展起来的。
 - ③面临着原料和能源消耗大、运输量大、污染严重等问题。
- 【过渡】20世纪50年代,尤其是20世纪70年代以后,传统工业开始衰落,其原因何在?发展的出路何在?下面以鲁尔区为例,共同分析传统工业区发展的一般规律。
 - 2.鲁尔区的区位条件
- 【过渡】鲁尔区是德国也是世界重要的工业区,位于德国西部,莱茵河下游支流鲁尔河与利珀河之间的地区,其面积占全国面积的1.3%,人口占全国人口的9%,而工业产值却占全国的40%,被称为"德国工业的心脏"。结合教材P65-67案例,认真阅读,探讨以下问题:

【问题】从资源、交通、市场等几方面分析鲁尔区的区位优势。

【学生回答】

鲁尔区的主要矿产是煤炭,其附近有法国的洛林铁矿;水陆交通便利;分布在欧洲中西部,这里经济发达,市场广阔,有利于产品销售。

【教师总结】鲁尔区地理位置优越,又位于欧洲经济最发达的"金三角"内,对其与欧洲共同体成员国之间的贸易往来提供了有利条件。鲁尔区拥有着丰富的煤炭资源、四通八达的陆路和水路运输网,同时,鲁尔区既是生产中心,也是消费中心。在资源、交通和市场方面的区位优势,使得鲁尔区成为重要的传统工业区。

3.鲁尔区衰落的原因

【过渡】20世纪50年代以后,鲁尔区在经历了约一个世纪的繁荣之后,经济开始衰落,在德国经济中心的地位逐渐下降,其工业产值不到全国的1/6。既然鲁尔区有这么明显的区位优势,为什么会衰落?而且以曾占优势的煤炭工业和钢铁工业衰落的最为明显?

学生读鲁尔区五大工业部门联系图,回答:

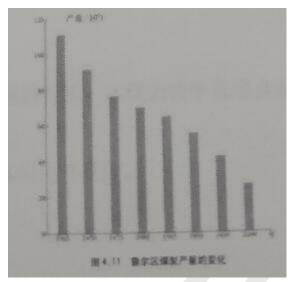
【问题】

鲁尔区基础工业是什么? 主导工业是什么?与这两大工业部门相关的工业是什么? 这些工业都是重工业,说明鲁尔区的生产结构的特点是什么?

【学生回答】基础工业是煤炭工业,主导工业是钢铁工业,相关的是电力、机械、化工等。生产结构单一。

【教师总结】由此可以看出鲁尔区的工业部门类型单一,且主要是重工业,并高度集中于少数工业,这是造成鲁尔区衰落的原因之一。除此之外,鲁尔区的衰落还与哪些因素有关呢?

课观·教师派



请学生读鲁尔区煤炭产量变化图,思考:

- ①煤炭在能源消费构成中的比重有什么变化?原因是什么?
- ②煤炭工业衰退对钢铁工业有什么影响?钢铁工业衰落还有其它什么原因?
- ③鲁尔区的工业集聚会产生什么问题?这些问题对当地的经济活动有什么影响?

【学生回答】

- ①煤炭的能源地位在下降,原因是由于石油和天然气的广泛使用,使得煤炭的市场需求量下降。
- ②煤炭工业衰退使得炼钢的耗煤量降低,同时,世界钢铁生产国和出口国越来越多,钢铁市场日趋激烈,钢铁代替品的广泛应用,都促进了钢铁工业的衰落。
- ③工业集聚会带来环境污染、用地紧张、交通拥堵等问题,这会使得当地的许多企业往 外迁。
- 【教师总结】鲁尔区的衰落与当地的产业结构,煤炭的能源地位,钢铁过剩及新技术革命的冲击等密切相关,加上工业集聚带来的一系列问题,鲁尔区的衰落不可避免。

4 鲁尔区的整治

【过渡】鲁尔区的改造与整治已成为当务之急,请同学们依据刚才的分析进行讨论,你 认为鲁尔区进行综合整治的重点有哪些?

学生讨论。

【学生回答】发展新工业和第三产业,拓展交通,发展科技,消除污染,美化环境。

【教师补充总结】除此之外,鲁尔区的生产布局也是需要调整的重要方面,如开发原来相对落后的莱茵河左岸和鲁尔区北部。

环节三: 小结作业

世界上很多传统工业区都面临类似的情况,课后结合教材及查阅相关资料,试分析我国东北业区的区位优势,萧条原因,并提出相应对策。

四、板书设计

传统工业区

- 一、传统工业区
- 二、鲁尔区
- 1.区位优势
- 2.衰落原因
- 3.整治措施

五、教学反思





关注【教师资格证】公众号



(关注即送【思维导图】,加入考友备考群) 最新招考信息,独家备考干货 免费名师课堂,在线专业答疑

扫码下载【教师派 APP】



在线模考,真题解析 知识汇总,备考福利 名师课堂,在线指导