

第一单元 《探索海洋奥秘》

第二节 海海水性质与海水运动

【课程标准要求】

标 准	活 动 建 议
<ul style="list-style-type: none">● 运用图表,分析海—气相互作用及其对全球水、热平衡的影响。● 简述厄尔尼诺、拉尼娜现象及其对全球气候的影响。● 说明波浪、潮汐、洋流等海水运动形式的主要成因及其作用。	<ul style="list-style-type: none">● 围绕“厄尔尼诺现象利与弊”的辩题,运用材料,开展辩论。

【设计思路】

本节是本单元重点内容,作为经典的自然地理内容,在新、旧课程中都属于基本原理和基本规律的范畴。与旧课程相比,新课程赋予它作为基本地理过程在地理方法、地理思维上无可替代的价值,因此教学中应凸现这一因素,使之成为培养学生能力的有效载体。本节有两个特点:一是比较抽象,课本中的插图是静态图,由于学生的读图能力欠缺,要理解洋流的分布规律需要足够的空间想象力;二是前后知识联系密切,因洋流的形成与大气的运动有密切的联系,要理解这一内容,必须要有充足的知识储备。为此,教学中应注意:使用多媒体,加强直观性;创设问题情境,组织合作探究。

【知识构建】

课程标准关于本课的“标准”是“运用图表,分析海—气相互作用及其对全球水、热平衡的影响。简述厄尔尼诺、拉尼娜现象及其对全球气候的影响。说明波浪、潮汐、洋流等海水运动形式的主要成因及其作用。”。其具体要求应该包括了解海浪、潮汐的形成以及其对人类活动的影响,观察思考大潮、小潮的成因。理解洋流的概念,成因和分类,从洋流分布图上归纳总结出世界洋流的分布规律,举例说明洋流的地理意义。运用海—气模式图解释海—气之间物质和能量交换,用实例或数据说明海—气相互作用的核心内容,理解厄尔尼诺、拉尼娜现象是海—气相互作用异常时的突出表现,明确该异常表现对全球气候的影响。

【教学目标】

1.了解海浪、潮汐的形成以及其对人类活动的影响，观察思考大潮、小潮的成因。

2.理解洋流的概念，成因和分类，从洋流分布图上归纳总结出世界洋流的分布规律，举例说明洋流的地理意义。

3.运用海—气模式图解释海—气之间物质和能量交换，用实例或数据说明海—气相互作用的核心内容，理解厄尔尼诺、拉尼娜现象是海—气相互作用异常时的突出表现，明确该异常表现对全球气候的影响。

【重难点分析】

1. 教学重点

依据课程标准，可将本课的教学重点确定为“洋流成因和分类，世界洋流的分布规律，洋流的地理意义。”，“理解厄尔尼诺、拉尼娜现象对全球气候的影响”。

2. 教学难点

世界洋流的分布规律，洋流的地理意义。理解厄尔尼诺、拉尼娜现象是海—气相互作用异常时的突出表现，明确该异常表现对全球气候的影响。

【课前准备】

课前做好学习小组的组建与分工工作。建议每个小组以4—6人为宜，每个小组成员在教室中的座位邻近，可以随时集中起来围坐在一起。每个小组确定1

名小组长，1 名记录员，1 名发言人，1 名纪检员。提前为每个小组打印好“小组合作学习研讨过程记录表”（如表 2 所示），以便在讨论过程中及时记录学习情况。

表 1 小组合作学习研讨过程记录

姓名	在小组中的职责	发言次数	个人观点
×××			

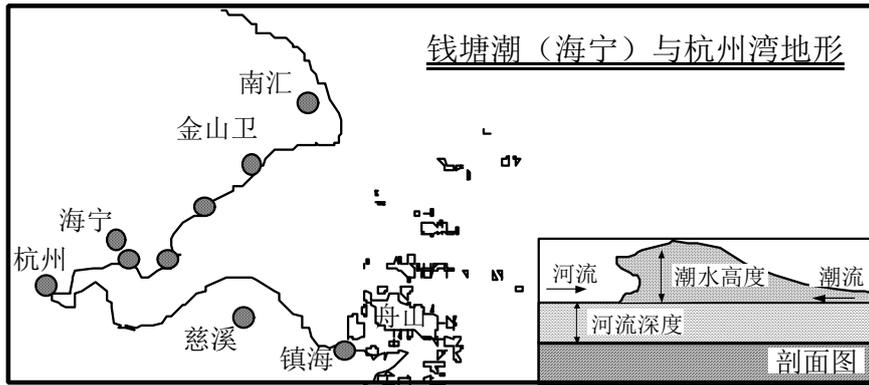
【课堂活动设计】

第一部分：新课导入设计

教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
学情诊断	调查：关于海水的运动 你知道多少？	学生回答。	了解学生必修 1 已经对洋流有学习；了解学生预习情况与学习需求；合理调整教学计划。
学习目标展示	投影学习目标，要求说出关键词。	①朗读学习目标； ②迅速说出关键词	明确目标，提高学生的有意注意。

第二部分：新授内容设计

探究活动 1：你知道吗？海水在月球和太阳引力作用下发生的周期性涨落现象，通常一天观察到两次，白天称为潮、夜晚为汐。杭州湾为三角形海湾，口大内小，夏秋季节夏季风盛行，加剧潮势，形成钱塘潮。潮汐对人类的影响：提供能源、旅游资源、带来灾害。请你据图分析八月十八（农历）钱塘大潮形成原因？

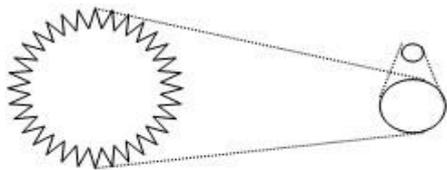


教学 内容	教师活动	学生活动	设计意图
海水运动	①播放海浪的视频与投影杭州湾图。 ②展示导学问题：请你据图分析八月十八（农历）钱塘大潮形成原因？ ③对学生的学学习进程进行及时指导。 ④对交流的成果组织评议，最后给予准确评价。	①小组内每一位成员先自主学习，思考教师提出的导学问题。 ②小组内交流，讨论，提出新的疑问。讨论过程中记录员及时填写“小组合作学习研讨过程记录表”，如表 1 所示。 ③小组组长整合每个成员的个人观点，填写如表 3 所示的比较表（表 3 中的具体内容预先留空）。 ④2—3 个小组分别投影已经完成的比较表，并让发言人交流小组成果，其他组可提出补充意见，发言人回答其他组成员的质疑。	通过小组合作学习，建构本课的重点知识，并培养协作能力。

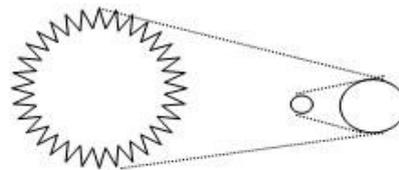
【内容解析】海浪：概念：通常指海洋中由风引起的一种复杂的海面波动现象。

类型：读图分析风浪与涌浪的联系与区别。

潮汐：概念：海面在天体引潮力作用下发生的周期性涨落现象。白天的海面涨落称为潮，夜晚的海面涨落称为汐。大潮、小潮的形成：



小潮



大潮

大潮：日地与月地连线大致在一条直线上时，日月引力叠加，形成大潮。

小潮：日地与月地连线大致垂直时，引潮力最小，形成小潮。

注：由于地球自转，大部分海域一天出现两次涨潮现象。

与人类的关系：海港与海岸工程建设、海上航运与海上军事活动、海洋捕捞与海水养殖、海水制盐与近海环境污染治理等。可联系潮汐能的利用。

钱塘大潮的形成：①日月地接近在同一直线上，引潮力最大；②杭州湾为喇叭状河口；③秋季盛行东南风，风助潮势。

探究活动 2：开展小组合作学习，研讨洋流的运动规律与对地理环境的影响。

教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
洋流的运动规律与对地理环境的影响。	<p>①投影如下图所示</p> <p>②展示导学问题：气压带风带与理想洋流模式（圈内为海洋，圈外为陆地），在图 1 中相应位置标示出风带的风向。根据图 1 在图 2 中画出理想洋流模式图？洋流的分类？动手画图简笔画——一个箭头表示一个洋流，红笔表示暖流，黑笔表示寒流？画出北印度洋海区洋流图？先画出风向，在加箭头表示洋流流向，图中所示海区盛行南亚季风，受风力驱动，该海区的洋流有何季节变化？总结洋流运动的规律？</p>	<p>①小组内每一位成员先自主学习，思考教师提出的导学问题。</p> <p>②小组内交流，讨论，提出新的疑问。讨论过程中记录员及时填写“小组合作学习研讨过程记录表”，如表 1 所示。</p> <p>③小组组长整合每个成员的个人观点，填写如表 3 所示的比较表（表 3 中的具体内容预先留空）。</p> <p>④2—3 个小组分别投影已经完成的比较表，</p>	<p>教学内容分为太平洋、大西洋与北印度洋同时展开，各小组可自由选择研讨内容（但小组内必须统一），通过小组合作学习，建构本课的重点知识，并培养协作能力。</p>

	<p>③对学生的学学习进程进行及时指导。</p> <p>④对交流的成果组织评议，最后给予准确评价。</p>	<p>并让发言人交流小组成果，其他组可提出补充意见，发言人回答其他组成员的质疑。</p>	
--	---	--	--

探究活动 3：沃克环流、厄尔尼诺与拉尼娜对大洋东西两岸环境的的影响。

教学 内容	教师活动	学生活动	设计意图
海气相互与沃克环流	<p>①投影洋流图。</p> <p>②展示导学问题：南太平洋赤道附近正常的海水运动？东西两岸的热量差异导致海面上空的大气环流，形成沃克环流？南赤道暖流的动力是什么？这个动力发生异常出现的现象？</p> <p>③组织评议活动，让不同观点者发表看法，教师进行评价。</p>	<p>①阅读图，进行思考与判断，可以与旁边的同学小声讨论。</p> <p>②在自己的学案填写。</p>	<p>让学生自己首先理解其运动的过程，教师补充并要充分的把每一个过程展示在学生面前，以加深学生理解，同国自主讨论，可以提高效率。</p>

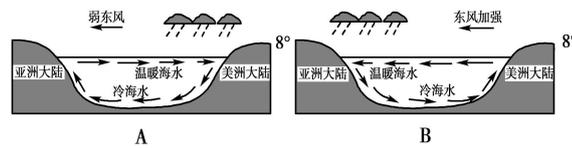


第三部分：课堂总结设计

教学 内容	教师活动	学生活动	设计意图
课堂总结	<p>①设问：同学们回顾一下，今天我们学到了什么？有哪些收获？</p>	<p>两位学生总结所学知识，师生点评</p>	<p>了解学习目标的达成情况，系统地梳理知识体系。</p>

	<p>②总结：洋流运动规律及对地理环境的影响；厄尔尼诺和拉尼娜现象对全球气候影响。</p>		
--	---	--	--

【典型例题】读海洋与大气相互作用示意图，完成下列问题。



(1) 读图并结合所学知识回答，图中海洋名称是_____，图中纬度 8° 在_____半球，图中表示厄尔尼诺现象的是_____，表示拉尼娜(反厄尔尼诺)现象的是_____。

(2) 在上图中首先在字母旁边正确标注厄尔尼诺现象和拉尼娜现象的名称，然后画出高空与低空的气流运动方向的箭头，完成海洋与大气相互作用模式图。

(3) 简述厄尔尼诺现象对图中海洋两侧气候的影响。

(4) 图中有一世界著名渔场，说明其名称、形成原因及厄尔尼诺现象发生时受到的影响。