**《天气系统的运用》教学设计**

**永安中学 尚敏**

**课标：**运用简易天气图，解释常见天气现象的成因。

**课标分析**：

天气现象是学生日常生活中直接可感知的内容，地图又是地理的第二语言，二者相结合有利于将理论知识融会于生活实践。通过科学、系统的学习，应该达到：识读天气预报中的简易天气图；明确常见的天气现象的成因，并简单的解释其形成过程。达到学以致用的目的。

**教材版本**：普通高中课程标准实验教科书﹒人民教育出版社﹒必修一

**教材分析**：

该内容位于高中《地理》人教版必修一第二章地球上的大气第三节常见的天气系统。在此之前，教材已经介绍了大气的受热过程、热力环流、大气的水平运动、气压带风带、气候类型的分布、特征以及成因。这些知识的介绍为天气系统的知识打下了基础，而本内容的学习为全球的气候变化做了铺垫。因此，该内容的介绍具有承上启下的作用。教材按照先概念、再图示；先原理、后图示、再案例、再活动的顺序编写，内容不多，但难以理解，抽象性强。因此，教学过程中可采用结合真实情境的材料进行教学，增强直观性，加深理解。

**学情分析**：

有关天气符号的内容在初一年级已经涉及，且日常生活与天气联系紧密，因此，高一年级学生对天气有一定的感性认识，但理性认识较浅，需要进行深入的系统的学习。在教学过程中，应提取生活中的常见的天气现象，运用所学的天气系统的基础知识，解释常见天气现象的成因。

**教学目标：**

**知识与技能**：

1.能识别天气预报中天气符号；

2.能说出天气预报中常见的天气现象；

3.能绘制冷锋、暖锋、低压（气旋）、高压（反气旋）的形成过程示意图

，并描述冷锋、暖锋、（低压）气旋、高压（反气旋）的形成过程及相应的天气特征。

4.运用简易天气图，解释常见天气现象的形成原因。

**过程与方法**：

1.通过列举现实中常见的天气现象，培养学生观察生活的意识及习惯；

2.通过绘制示意图，培养学生的读图、绘图能力；重视地图是地理的第二语言

3.通过描述天气系统的形成过程，联系现实生活中的天气现象知识，树立理论结合实践的思想

**情歌态度与价值观**：

1.通过学习天气现象的知识及对人类生活的影响，树立人地协调的理念

2.通过观察生活中的天气现象，培养学生热爱生活、热爱科学的思想感情。

3.培养学生认识、改造自然的意识和献身科学的精神。

**教学重点：**

冷锋、暖锋、低压（气旋）、高压（反气旋）的形成过程及相应的天气特征；

**难点：**

运用简易天气图，解释常见天气现象的形成原因

教学方法：多媒体教学法、情境教学法、小组合作探究法。

教学媒体：多媒体及近期天气预报视频。

教学课时：1课时。

**教学过程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教学环节** | **教师活动** | **学生活动** | **设计意图** |
| **新课导入** | 呈现当天的天气预报截图，设疑“你是否真正看懂了天气预报” | 观看图片 | 通过贴近学生生活的事例，激发学习生活中地理的兴趣。 |
| 播放2016年11月16日天气预报，学生回答视频中涉及哪些天气现象？ | 观看视频，认真倾听，回答问题。 | 能识别天气预报中常见的天气符号、天气现象；引导学生学习生活中的地理。 |
| **情境创设** | 回忆刚刚播放的天气预报，视频中提到霾黄色预警的发布地区（可再次播放视频），小组合作思考：为什么河北、天津等地会出现霾天气现象？ | 认真观察视频，思考问题，小组合作探讨问题，并将问题答案填写在学案上。 | 观看视频，同一段视频贯穿本节课，同一材料的反复使用，符合学生现有的认知水平及认知规律。激发问题的思考意识，养成思考问题的习惯，并培养小组合作探究问题的能力。随着工业化、城市化的发展，霾对人类生活产生了严重的影响，培养学生思考日常生活现象的意识及习惯。 |
| **小组合作探究** | 霾的概念介绍：**霾**是悬浮在大气中的大量微小尘粒、烟粒或盐粒的集合体，使空气浑浊，水平能见度降低到10km以下的一种天气现象。根据霾的概念，思考：霾产生的原因？（提示：从自然原因与人为原因方面思考） | 利用已有的知识思考问题，小组合作讨论得出结论。 | 自主合作探究既可以运用先前经验，又可以引出天气现象成因的思考方向。 |
| **互动解疑** | 根据截屏图片，对比郑州和乌鲁木齐17-21日的气温分布图，回答乌鲁木齐的气温变化特点及原因；根据霾的成因，推测乌鲁木齐霾的影响程度。 | 仔细观察，认真思考，得出结论 | 通过乌鲁木齐的滑梯式的快速降温，推测影响该地的天气系统。引导学生通过运用天气系统的知识解决现实生活中天气现象的成因。 |
| **过渡** | 天气现象与天气系统关系密切，这节课我们一起来探讨天气现象的形成原因。首先回忆天气系统的相关知识 |  | 设置悬疑，吸引兴趣，引发思考。 |
| **自主检测** | 自主完成学案冷锋、暖锋比较表格；自主完成气旋、反气旋比较表格。Ppt展示“自主检测”部分。Ppt展示“自主检测”部分的参考答案。 | 1. 阅读教材41-43页内容，规定时间完成冷锋、暖锋、气旋、反气旋的比较表格；2.独立思考，巩固旧知；3.初步形成知识框架；4.根据ppt上的正确答案，纠正完善表格内容。 | 1．运用表格比较冷锋、暖锋、气旋、反气旋的差异，简洁明了；2.锻炼学生的书写能力及阅读能力；3.检测基础知识的掌握情况；4.培养学生的比较思维及意识。 |
| **学以致用** | 完成学案“学以致用”部分。题略1.精讲释疑，解决学生的疑惑；2.总结关于天气现象试题的解题方法；3.展示问题答案。 |  | 1.检测基础知识的迁移运用效果；2.检测天气系统与天气现象关系的掌握程度。 |
| **小试牛刀** | 依据刚才的学习方法，完成学案“小试牛刀”部分：（2011年安徽卷）根据材料，推测成都的风向、天气系统及天气特征。题略。  1.ppt展示2011年安徽卷试题；2.教师巡视全班，观察学生该部分的达标情况；3.ppt展示“小试牛刀”参考答案 | 1.审阅图文材料，自主独立思考问题，将解题过程中遇到的疑惑详细记录；2.小组合作讨论完成问题； 2.每位组员组内展示疑惑，相互答疑；3.小组记录员记录本组未解决的疑惑；4.教师收集各组疑惑，组间相互解疑；5.教师解答班级共同的疑惑。6.投影展示答案 | 1.阅读图文材料，提升解读信息的能力；2.组内合作讨论，发挥组内成员各自特点；2.组间相互解疑，发挥班集体的智慧，碰撞思维的火花，促进问题的生成。 |
| **互动解疑** | 1.ppt展示2008年重庆卷关于天气试题的改编。（题略）回答：此时控制A地的锋面类型。简析A地的天气特征及成因**。**2.根据冷锋、暖锋的比较表格，找出A地的天气系统及天气特征；3.ppt展示冷锋、暖锋、低压、高压的示意图，运用天气系统示意图解释A地锋面系统过境时天气特征的成因。3.ppt展示2016年北京卷关于天气高考题的改编。（题略）回答：(1)21时北京空气质量指数下降的原因？  (2)随图中气压形式的变化，未来一段时间 ，A地风向可能的变化是？  (3)强沙尘暴经过该地的时间可能是？  (4)此时，图示区域可能发生什么天气状况？4.ppt再次展示冷锋、暖锋比较、低压、高压比较表格。运用天气系统的简易示意图，回答北京的空气质量与风向，并推测未来的天气状况。 | 1.阅读材料，思考问题；2.写出有疑惑的地方；3.小组合作讨论交流问题，解决疑惑；4.小组记录员收集、记录组内共同的问题，并将问题汇报给教师。5.小组代表投影展示讨论结果。 | 1.检验运用知识解决问题的效果，充分暴露疑惑；2.疑难点的展示为针对性讲解做铺垫；3. 问题设计由浅入深：先天气系统知识的巩固，再推测天气现象及成因。引领学生将所学的天气系统的理论知识运用于现实生活中的天气现象的解释。 |
| **巩固提高** | 完成学案“巩固提高”部分：  1. 2014年江苏卷关于天气试题的改编。推测图示地区的锋面过境时，M地可能出现哪些天气变化？（题略）  2. 2012年江苏卷关于天气试题的改编。根据材料，推测图示地区降水的主要原因。（题略）  3.根据天气预报截图，试做天气预报员 | 1.观摩天气预报2.尝试解说天气预报。 | 1.联系生活实际，锻炼语言表达能力。2.迁移基础知识，提高解决问题的能力。3巩固提高试题的难度循序渐进：先推测出现的天气现象，再推测天气现象产生的可能原因。4.试做天气预报员，首尾呼应。 |

**教学反思**

本节课的学习建立在熟练掌握冷锋、暖锋、低压、高压天气系统的基础知识之上，主要培养学生运用、、迁移基础知识来解决实际问题的能力。教学设计的过程中，以真实情境（天气预报）为背景，采用问题进阶的方式深入与贯穿。具体表现为：利用天气预报视频引入新课，以冷锋、暖锋、低压、高压的基础知识比较为基础，用高考题及其改编为载体，将问题进行由浅入深的拆分设计，实战演练。在教学过程中，引领学生阅读材料，抓住关键，进行解题。由于学生的基础知识掌握程度不同，在具体教学过程中，学生的达成度不同。可利用课堂解疑时间，针对性的辅优补差。本节内容相对比较抽象，不易激发学生学习的兴趣，在教学过程中，可加入真实生动的案例，以达到地理理论知识与现实生活密切联系的目标，从而加强学习生活中的地理知识的乐趣。