

课程基本信息							
课例编号	12	学科	科学	年级	六年 级	学期	第一学期
课题	影长的四季变化						
教科书	书名：《科学》 出版社：教育科学出版社 出版日期：2020年7月						
教学人员							
	姓名	单位					
授课教师							
指导教师							
指导教师							
指导教师							
教学目标							
<p>教学目标</p> <p>科学概念目标</p> <p>1.正午时，物体影子随季节变化呈有规律的变化。</p> <p>2.圭表是中国古代测量正午时刻的日影长度的天文仪器。</p> <p>科学探究目标</p> <p>1.能复制古代天文仪器，模拟测量四季的影长。</p> <p>2.能通过实验收集数据、分析数据帮助我们发现四季影长的变化规律。</p> <p>科学态度目标</p> <p>有创新精神，勇于采用新的方法和新的材料有创意地完成圭表的制作。</p> <p>科学、技术、社会与环境目标</p> <p>了解科学技术可以让我们更好地改造生存环境，顺应自然规律，减少自然灾害对人类生活的影响。</p> <p>通过复制古人仪器，感受古人的智慧，体验中国古代科学技术的先进。</p> <p>教学重点：模拟测量四季日影变化。</p> <p>教学难点：影子的四季变化规律。</p>							

教学过程		
时间	教学环节	主要师生活活动
	聚焦	<p>由一天的影长变化聚焦到四季影长变化</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.讲述：回顾三年级学习过的有关影子知识。 2.提问：一天中，日影的变化有什么规律？ 3.画出记忆中在不同的季节影子的样子。 4.出示古人探究示意图。
	探索与研讨	<p>一、认识圭表、制作圭表</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.介绍圭表构造。 2.介绍不同的圭表。 3.介绍圭表的使用方法。 4.学生制作圭表，教师指导。 <p>二、用圭表进行模拟实验</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.讲述：模拟在同一地点，一年四季的正午时分——太阳的位置是不同的。 2.指导学生观察冬至、春分、夏至、秋分四天正午阳光下，表在圭面上的影长，测量并记录数据。 3.全班交流。 4.布置课下观察实践提出要求。 <p>三、总结制作模型方法</p>

	拓 展	<p>一、出示北京天文台提供的北京地区日出日落时间和正午太阳仰角变化表。</p> <ol style="list-style-type: none">1.解释太阳仰角。2.提问：你有什么发现？ <p>二、布置观察实践</p> <ol style="list-style-type: none">1.观察一、两个月的日出或日落的位置，看看你有什么发现？2.思考：古人为什么将圭表南北放置？
--	--------	---