

课程基本信息							
课例编号	10	学科	科学	年级	六	学期	第一学期
课题	《人类认识地球运动的历史》						
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							
教学目标							
<p>教学目标：</p> <p>科学概念目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.“日心说”和“地心说”都是人类认识地球运动以及宇宙的历史上具有代表性的学说。 2.地球会绕地轴自转，地球的自转产生了昼夜交替现象。 3.地球还会绕着太阳公转。 <p>科学探究目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.学会在阅读过程中使用文献摘要，并能通过阅读文献获取地球运动的相关信息。 2.通过一系列的研究，不断地发现问题，解决问题，形成自己最终的观点。 <p>科学态度目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.实事求是，勇于修正与完善自己的观点。 2.乐于参与调查、查阅、实验等科学活动。 3.有证据意识，知道所有科学观点都需要众多证据的支持。 <p>科学、技术、社会与环境目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道科学技术是推动社会与经济发展的动力。 2.知道科学技术的进步来之不易。 <p>教学重点：</p> <p>地球会绕地轴自转，地球的自转产生了昼夜交替现象。</p> <p>教学难点：</p> <p>能够基于地球运动的相关信息，修正假设，改进模拟实验，验证地球自转产生</p>							

昼夜交替。		
教学过程		
时间	教学环节	主要师生活动
	一、复习导入，聚焦研究主题	<p>1.复习：上节课，我们用模拟实验证明了“地球不动，太阳围着地球转”、“太阳不动，地球围着太阳转”、“地球自转”、和“地球围着太阳转，同时地球自转”，都能使地球上出现昼夜交替现象。</p> <p>2.过渡：要想知道哪种假设才是根本原因，我们需要收集更多的证据，确定地球和太阳的运动关系到底是怎样的。</p> <p>3.讲述：这节课，我们就通过阅读人类认识地球运动的历史的相关资料，来寻找解释昼夜交替现象成因的关键信息。</p>
	二、阅读资料，认识地球与太阳的相对运动关	<p>1.认识“地心说”</p> <p>2.认识“日心说”</p> <p>3.比较“地心说”和“日心说”的相同与不同</p> <p>提问：请同学们想一想，托勒密的“地心说”和哥白尼的“日心说”有什么相同和不同呢？</p> <p>4.比较托勒密和哥白尼的研究过程和方法有什么相同和不同？</p> <p>提问：我们再来比一比，托勒密和哥白尼的研究过程和方法，又有什么相同和不同呢？</p> <p>5.讲述：伽利略用自制的望远镜观察到木星的卫星以木星为中心旋转而不是围绕地球旋转，从而有力否定了地球是宇宙中心的说法。</p> <p style="padding-left: 2em;">傅科将一个长长的单摆挂在巴黎先贤祠圆顶下方，利用摆的摆动方向不变的特点，通过观察地面的刻度盘与摆的摆动方向发生偏移的证据，证实了“地球在自转”。</p> <p style="padding-left: 2em;">越来越多的天文学家用一系列证据支持了“日心说”的部分观点，但同时，也在不断地改进日心说的另一部分观点。</p>

系和地球的运动特点	<p>6.提问：那是不是说，托勒密的地心说就没有意义呢？</p> <p>7.讲解：正是这一代又一代的天文学家在观察天文现象的基础上，提出天体运动的各种假说、并建立模型，然后不断地收集各种证据，检验这些模型是否正确，从而不断修正或重新建立新的模型，才使我们逐渐认识到——地球围绕太阳转，同时还在绕轴自转，24小时自转一周。</p>
三、基于证据，修正模型	<p>1.对比分析，确定假设</p> <p>提问：就像天文学家会在研究基础上不断修正自己的模型那样，你能结合咱们刚刚知道的地球和太阳的实际运动关系和地球的运动特点，分析一下，咱们提出的这4种昼夜交替的假设，哪个更符合事实？为什么？</p> <p>2.改进模型、完善模拟实验</p> <p>（出示上节课学生的模拟实验）提问：你能结合天文学家们研究的成果和认识过的地球仪，改进地球模型和上节课的模拟实验，完善我们对昼夜交替现象的解释吗？</p>
四、模拟实验，形成解释	<p>1.讲述：下面，我们就用改进后的模型和方法进行实验吧。</p> <p>2.提示观察重点。</p> <p>3.展示3个地区的昼夜变化情况。</p> <p>4.交流实验现象。</p> <p>（1）提问：这三个地区的现象说明了什么呢？</p> <p>（2）提问：你还有其他发现吗？</p> <p>5.小结：地球自转产生昼夜交替，不同地区昼夜交替是不同时的。</p>
五、总结与	<p>1.提问：今天，我们再次做了昼夜交替的模拟实验，与上节课的模拟实验相比，有什么不同呢？</p> <p>2.总结梳理。</p>

	延 伸	3.课后任务：课后，请同学们改进自己的地球模型，进行一次完整的实验，将观察结果记录在学习任务单中。
--	--------	---