

备课教师：

总第( 1 ) 课时				
课题 (教师内容)	活动	什么叫机械生活动	课型	应对预案 新授
教 学 目 标	知识 与能力	1、知道复杂机械是由简单机械组成的，复杂机械又叫做机器。 2、知道人类很早就开始制造和使用机械，科学在不断发展。		
	过程 与方法	1、能够通过分析、判断那些物品属于机械。 2、能够通过对比，知道机械可以降低工作难度或省力。		
	情感态度 价值观	1、意识到机械与我们的生活有着密切关系。 2、愿意合作与交流。		
教学重难点		知道什么是机械，判断哪些物品属于机械		
课前准备		教学准备各种简单的工具。		
远资使用		资源编号		
教 学 过 程				
教师活动		学 生 活 动		应对预案
一、创设情境，导入新课 1、问学生提到机械，想到了什么？ 2、出示一个有螺丝的盒子。 3、问学生，有人可以帮我打开吗？ 4、出示起子。 5、出示一根蔬菜，让学生帮忙弄成小片。 6、出示刀。		学生交流		事实导入

<p>二、学习新课</p> <p>1、师告知，其实刚才我们用的起子、刀就属于机械。</p> <p>2、出示 P2 的图，让学生说说，哪些是机械。</p> <p>3、你觉得什么样的东西可以称为机械？</p> <p>4、出示机械的概念。（降低工作难度）</p> <p>5、再看 P2 图，哪些是机械。</p> <p>6、讲简单机械和复杂机械的概念。</p> <p>7、请同学说有区分图中的简单机械和复杂机械。</p> <p>8、你还知道哪些机械。</p> <p>9、这些机械大约是在什么年代发明和使用的。</p> <p>10、讲古人的机械。（P3）</p>	<p>初步感知机械</p> <p>说一说</p> <p>记一记</p> <p>看课本上的图分一分</p> <p>辨一辨</p> <p>说一说</p>	<p>首先眼降低大家对机械的神秘感，不要觉得机械离生活很遥远。</p> <p>分几步理清机械概念。并巩固。</p> <p>从年代上体现机械的不断进步。</p>
--	--	---

教师活动	学生活动	应对预案
<p>三、回顾和解释</p> <p>1、回忆家里用过哪些机械？</p> <p>2、在使用过的机械中,哪些是简单机械, 哪些是复杂机械。</p> <p>四、布置作业</p> <p>要求学生利用课余时间, 观察或者调查生活中还有那些物品也属于简单机械, 它们怎样方便了我们的生活。</p>	<p>大胆回忆一下</p> <p>积极说一说</p> <p>同桌合作你说我区分</p> <p>课余时间, 观察或者调查</p>	<p>主要是建立一个大概的概念, 不可能通过一节课把机械、简单机械、复杂机械的概念都弄清。</p>
<p>板 书 设 计</p>	<p>什么叫机械</p> <p>机械 降低工作难度或省力的工具装置</p> <p>简单机械                      复杂机械</p>	
<p>教学 反思</p>		

备课教师:

总第( 2 ) 课时				
课题 ( 教师 活动 )		学 生 活 动		应对预案
( 内容 )		怎样移动重物		新授
教 学 目 标	知识 与能力	知道杠杆是可以围绕固定点转动并提升重物的撬棒。 知道使用杠杆时的三种情况：省力、方便、平衡。		
	过程 与方法	能够搜集生活中应用杠杆原理的事例说明杠杆的作用。 会做杠杆原理的探究实验，并依据数据对杠杆原理进行解释。		
	情感态度 价值观	喜欢进行科学探究活动，并从中体验和感受乐趣。 留心周围事物，关注有关机械的使用和研究。		
	教学重难点	做杠杆原理的探究实验，并依据数据对杠杆原理进行解释		
课前准备	实验器材和生活中常用的各种工具			
远资使用		资源编号		
教 学 过 程				
教师活动		学 生 活 动		应对预案
<p>一、创设情境，导入研究主题</p> <p>老师现在要把讲台垫高一点，在每个桌脚的地方放一个木块，谁能帮帮忙，只能一个人来帮忙。</p>		由学生来试		动手试一试

<p>二、认识杠杆的结构，探究杠杆的功能</p> <p>1、老师觉得刚才**同学的办法有点累人了,有更省力的办法吗?</p> <p>2、刚才这位同学使用的这样的简单机械叫名称啊? 在力的作用下能够绕固定点转动的硬棒叫杠杆。 所以要构成一个杠杆必须有哪些材料?</p> <p>3、在使用杠杆的时候要注意什么呢?</p> <p>4、杠杆有哪几个必要的部分组成?</p> <p>5、生活中还用过杠杆吗?(结合 P5 图)</p> <p>6、是不是支点越靠前就越省力呢? 请同学设计一个实验来解决这个问题。</p> <p>7、学生讨论实验，交流实验、做实验、记录、交流。</p> <p>8、是不是用杠杆就一定省力呢?</p> <p>9、为什么有的时候还要用费力的杠杆呢?</p>	<p>想办法来解决问题</p> <p>学生用杠杆试</p> <p>观察回答</p> <p>通过实验就已经知道了,要想省力,是有条件的,并不是都省力,有的费力,有的不省也不费。</p> <p>明确杠杆不只是为了省力,有的是为了省距离</p>	<p>引出杠杆</p> <p>必要提示</p> <p>合理的帮助</p>
---	---	--------------------------------------

教师活动	学生活动	应对预案
<p>三、巩固应用、拓展延伸</p> <p>1、认一认大家带来的工具，你知道是怎么使用的吗？</p> <p>2、说说杠杆在日常生活中的应用。</p> <p>(1)生活中有哪些省力的杠杆？</p> <p>(2)生活中用到哪些费力的杠杆？为什么费力还要用它？它还有什么作用？</p> <p>(3)生活中哪种杠杆既不省力也不费力？</p> <p>3、观察课本插图：哪些是省力的？哪些是费力的？</p> <p>四、回顾和解释</p> <p>阿基米德曾经说过，如果能找到一个支点，就能把整个地球撬起来。他说得有道理吗？你觉得是否可行？</p>	<p>剪刀、起钉锤、开瓶器、撬棒、老虎钳、手推车、夹壳器、园艺剪刀等</p> <p>铁锹、扫帚、镊子、钓鱼杆等，因为使用它们可以使操作活动变得更加方便。)</p> <p>天平、跷跷板</p> <p>讨论、应用所学</p>	<p>鼓励多动脑想一想</p> <p>应用</p>
<p>板 书 设 计</p>	<p>怎样移动重物</p> <p>杠杆定义                      分类</p> <p>组成                              举例</p>	
<p>教学 反思</p>		

备课教师：

总第( 3 )课时				
课题 (教师活动)		学生活动		课型
活动		斜坡的启示		应对预案 新授
教 学 目 标	知识 与能力	1. 知道斜面是简单机械之一，了解它的结构特征及组成； 2. 知道斜面及其变形——螺旋的功能及作用； 3. 了解斜面在生产、生活中的应用。		
	过程 与方法	1. 能够通过观察，描述斜面构造上的要素；能够就斜面要素与用力大小的关系提出疑问，了解问题的需要，探究可能的答案； 2. 能通过实验验证斜面省力的原理。		
	情感态度 价值观	1. 通过科学实验活动，体验和感受科学探究的乐趣； 2. 关注身边的简单机械的应用。		
教学重难点		能够就斜面要素与用力大小的关系提出疑问，了解问题的需要，探究可能的答案		
课前准备		演示材料、分组实验器材		
远资使用		资源编号		
教 学 过 程				
教师活动		学生活动		应对预案
<p>一、设置情景，引入斜面。</p> <p>1、提问：我们已经学过了哪几种简单机械？这些简单机械各有什么作用？</p> <p>2、谈话：假如有一个沉重的机器要 you 从低处搬到高处，你会怎么做？</p>		<p>小组讨论，并利用身边的现有材料操作演示搬运活动</p> <p>交流，比较：哪一种方法搬运起来更容易些呢？</p>		<p>利用斜坡，搬运工作会简单许多</p>

<p>二、观察斜面，分析斜面要素</p> <p>1、出示盘山公路、桥梁的引桥、楼梯等的图片，引导学生观察：这些事物有什么共同的特点？</p> <p>都可以将物体提升到一个高度；都具有一个倾斜面。</p> <p>2、揭示：像盘山公路、桥梁引桥这样的斜坡或倾斜面叫斜面。斜面是与水平面成一角度的平面。（板书：斜面）</p> <p>3、讨论：影响斜面倾斜度的因素有哪些？</p> <p>你如何来调整斜面的倾斜度？</p> <p>4、动手实验、记录、交流、小结。</p> <p>5、出示刚才学生使用的两种不同的斜面，问，这两种斜面哪一种更省力呢？</p> <p>（影响斜面倾斜度的因素有两个方面：一是斜面的长度，二是斜面的高度。这也是斜面的两个要素。</p> <p>三、实践操作，研究斜面要素对力的影响</p> <p>1、出示问题：一个斜坡的坡度大小（斜面的长短）到底是如何影响小车运动时拉力的大小的呢？</p>	<p>交流、归纳总结</p> <p>实验、记录、交流、小结</p> <p>提出假设</p>	<p>这里所选择的实验一定不能改变一个量</p>
--	---	--------------------------

教师活动	学生活动	应对预案
------	------	------



<p>2、如何通过实验来验证自己的假设？</p> <p>3、可以分别从影响斜面倾斜度的两个因素去考虑并实验操作：斜面的长度和斜面的长度。</p> <p>4、提问：比较全班同学测得的数据，你有什么发现？</p> <p>5、小结：</p> <p>如果斜坡的长度不变，斜坡的坡度越大，小车运动所需的拉力也越大；</p> <p>如果保持斜面的高度不变，增加斜面的长度，斜坡越长，小车运动时所需的拉力越小。</p>	<p>小组讨论，设计实验</p> <p>按假设的不同分组实验，收集相关数据，填写活动记录</p> <p>汇报实验现象</p> <p>交流实验收获</p>	<p>点评学生的实验设计，并作指导</p> <p>各组同学在实验操作时要保持其中一个量的不变</p>
<p>板书设计</p>	<p>斜坡的启示</p> <p>影响斜面倾斜度的因素</p> <p>斜面要素对力的影响</p>	
<p>教学反思</p>		

备课教师：

		斜坡的启示 2	课型	新授
教 学 目 标	知识 与能力	知道斜面的变形及其功能 了解斜面在生产生活中的应用		
	过程 与方法	能够针对生活中遇到的问题找出解决问题的方法 能够发现斜面的变形及其功能 能够运用斜面的知识解决实际问题		
	情感态度 价值观	通过科学实验活动，体验和感受科学探究的乐趣； 关注身边的简单机械的应用		
教学重难点		知道并能发现斜面的变形及其功能		
课前准备		演示材料		
远资使用			资源编号	
教 学 过 程				
教师活动		学生活动		应对预案
一、复习旧知、导入新课 1、上节课我们学习了斜坡 请同学回忆一下主要内容  2、今天来学习变形的斜面		动脑回忆		复习导入

教师活动	学生活动	应对预案
------	------	------

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/678124055004006044>