

最新摆的秘密听课记录 钟摆的秘密教案(模板5篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

摆的秘密听课记录篇一

设计思路：

“做一个钟摆”是教科版《科学》教材五年级下册第三单元“时间的测量”第7课。在第6课中学生通过研究摆，已经认识到摆锤重量与摆动快慢无关，摆绳长度与摆动快慢有关，摆绳越长，摆动越慢，摆绳越短，摆动越快。本节课将紧紧结合第6课的学习内容来探究摆长怎样影响摆动快慢。教材重点启发学生通过测量与比较的方法来认识摆的摆动快慢规律，发现摆长越长，摆动越慢，摆长越短，摆动越快的规律后能动手做出一个1分钟摆动60次的钟摆。同时通过测量分析的活动，培养学生的小组合作能力、动手操作能力和整理信息、分析数据的能力，促进学生思维进一步的发展。

教学目标

科学概念

1. 摆的摆动快慢与摆长有关。
2. 同一个摆，摆长越长，摆动越慢，摆长越短，摆动越快。

过程与方法

1. 通过研究认识到摆长影响摆动快慢。
2. 用测量与比较的方法研究摆的摆动快慢规律。
3. 对钟摆不断地调整，做个1分钟摆动60次的摆。

情感、态度、价值观：

1. 认识到仔细观察，善于思考，准确测量，积极动手的重要性。
2. 小组分工明确，乐于合作、交流和讨论。

教学重点

摆长是指固定点到摆的重心的距离。摆长越长摆动越慢，摆长越短摆动越快。

教学难点

物体重心的认识，以及一个摆重心的高低影响摆动快慢。

教学准备

1、学生实验准备：宽1.5cm长30cm的木条、硬盘中的强力片状小磁铁、一元硬币、铁架台、带孔的细金属杆、细线、夹线夹，实验记录单。

2、教师实验准备：宽1.5cm长30cm的木条、硬盘中的强力片状小磁铁、一元硬币、铁架台、带孔的.细金属杆、细线、夹线夹、课件。

教学过程

一、复习：摆长与绳长的关系。

1、复习上节课内容，摆的快慢与什么因素无关？又与什么因素有关？

（板书：摆的快慢与摆锤重量、摆幅大小无关，与摆绳长短有关，摆绳长，摆得慢，摆绳短，摆得快。）

2、上节课我们用两个摆线长度相同，摆锤长度不同的摆做实验，你发现了什么？

3、为什么摆线长度相同摆锤短的摆摆动的速度快呢？（摆的长度不同）

4、课件展示，让学生认识有规则形状的物体的重力中心所在，即重心。摆长不等于摆线的长度。摆长是指摆线的固定端到摆锤的重心的距离。

有规则形状的物体的重心就在物体的中心。

5、出示宽1.5cm长30cm的木条，让学生判断木条的重心大致在什么位置。

6、在黑板上画一个窄长方体，让学生画出重心的位置。

7、小结：两个摆线长度相同，摆锤长度不同的摆摆动的速度不同，是因为这两个摆的摆长不同。

二、探究摆长怎样影响摆动次数

1、出示用宽1.5cm长30cm的木条做的两个摆，摆线的顶端用夹线夹夹住，把夹线夹固定在有孔的金属杆上。其中一个摆的下端挂了重物（磁铁和硬币）

2、猜测：这个摆的摆动快慢一样吗？

3、学生组装实验装置。实验验证。

4、交流分析，为什么两个摆摆动的快慢不同呢？

5、得出结论两个摆的摆长不同，所以摆的快慢不一样。摆的总长度不等于摆长，摆长是指摆线的固定端到摆锤的重心的距离。由于摆锤上加了重物，摆锤的重心改变了，摆长也改变了，摆的快慢也就会跟着改变。

（板书：摆长等于摆线的固定端到摆锤重心的距离。）

7、分组实验：研究改变重物在摆上固定的位置是否会影响摆动的快慢。

3. 汇报分析实验数据，得出结论。

（1）各组汇报实验数据，教师汇总。

（2）分析实验数据，看看有什么

规律？让学生发现硬币位置不同，摆锤的重心就会改变，摆的快慢也会改变。

（3）小结并板书：

（摆的快慢与摆长有关，摆长长，摆得慢，摆长短，摆得快。）

三、制作“钟摆”

1. 揭题。（板书：做一个钟摆）

2. 讨论：现在要做一个1分钟摆动60次的钟摆，应该怎样调整摆长？

通过上面的实验，你认为应该怎样调整硬币的位置能使摆1分钟摆动60次。

（让学生参考实验时的数据进行预测）

3、你能经过分析，估计一下如果要制作一个一分钟（即60秒）摆动30次的摆，这个摆的摆长应该要多长？然后试一试，看看自己的估计是否准确。

4. 分组实验。

5、交流实验结果。（摆长大约是25cm□

6、对学生活动进行评价。

7、做一个钟摆

摆长等于摆线的固定端到摆锤重心的距离。

摆长摆的快慢

长慢

短快

摆的秘密听课记录篇二

各位评委、老师大家好。今天我说课的内容是五年级下册第三单元变化的能量中的一课《摆的秘密》。下面我将从“教材分析”、“教学目标”、“教学重难点”、“教学准备”、“教法与策略”、“教学设计”这六个方面进行说课：

本单元由《摆的秘密》、《钻木取火》、《通电的线圈》、《无处不在的能量》四课组成，主要研究能量的表现形式及

能量的转换等相关内容。与前面所学的《光与声》、《火山与地震》、《机械与运动》等组成了小学阶段对能量及其转化认识的整体框架。本单元课与课之间以“无处不在的能量”为主线串连为一体，《摆的秘密》让学生通过实验探究影响摆摆动快慢的因素，使学生初步意识到能量之间的相互转化。

1、能应用已有的知识好经验对所观察的现象作假设型行解释；能做控制变量的简单探究性实验，能设计简单表格，记录实验数据；能反思自己的探索过程，将探索结果与假设相比较；能对研究过程和结果进行评议，并与同学交流。

2、想知道，爱提问，喜欢大胆想象；在活动中愿意合作交流。

3、通过自己的实验，初步了解影响摆动快慢的因素是摆长。

经历改变摆锤的重量、摆动幅度、摆线的长短对摆动次数是否产生影响的实验活动过程。

教师准备：摆线，钩码，铁架台。记录单。课件

学生准备：秒表或电子表

记录单是我为学生事先准备好的。

这节课我对本课的教学设计和学法指导采用了直观教学、情境教学、启发教学、和突出自主探究、自主交流、对话的教学策略。引导学生经历一个十分典型的“实验观察——发现——猜想推测——实验证实”的科学探究过程，从而让学生自己去解决有关摆的更多问题。

本课针对的学生是五年级，因此我在设计本课时特以课件（摆钟动画）引入让学生观察它，并且从中发现摆钟计时的特点从而引入摆的概念，提出本课所要探究的课题。当学生们的好

奇心被激起后便让学生们利用桌上的现有材料制作摆，观察摆的结构来了解什么是摆线，什么是摆锤。通过学生们发现摆有时慢有时快，从而孩子们就会提出各种猜法，能用设计的实验方法来证明自己的想法，来解决探究活动中的难点。

摆的秘密听课记录篇三

平静地听里面的人说他已经出现了“潮状呼吸”，其实生命最后的钟声早已告诉我了一切。我很痛苦把生命刻在时间的齿轮上是每个人都要做的事，生命的钟摆在最后不负责任心悸般的颤抖着实让我结结实实的难受了一下。实在不能听下去了，我的心承受不了这么痛苦的折磨。

于是，我站起身，走出了院子。

爬上小山，席地而坐，凝望着玉米田里无声的静谧，任凭秋日清冷的潮气侵袭我的全身。听那钟声愈发弱了，潮起潮落，就像悲哀的挽歌。我静待最后的终结，一时无话。

天又黑了些罢。

依稀记得他戴着我送他的帽子开心地手舞足蹈的神情，孩子般的笑容绽放在布满沧桑的脸上，背着我穿行在胡麻蓝紫色的花海中，阳光暖暖地烘着我的背；依稀记得他顶着烈日在田间劳作，听到我考了好成绩欣慰而满足的笑，衬着金黄的麦浪，便也在我心里绽放出了一朵甜甜的金丝菊；依稀记得他牵着我的手漫步在丁香的芬芳中，春日的阳光洒下碎影，他便拾来一处，予我留在心里；依稀记得他很爱吃饺子，却总是把最好的都留给我，孰不知我想吃便可以买，而他每年只能吃一次……

月光下，风又劲，坐在山坡上凝望夜空的我，泪已汹涌……

（谨以此文献给我的爷爷和其他所有爱我的人。）

摆的秘密听课记录篇四

教学目标：

- 1、通过研究摆钟的构造，了解摆钟，发现摆是摆钟的控制核心。
- 2、通过研究摆速与摆线、摆锤之间的关系，认识摆的运动规律——摆臂越短，摆的越快；摆臂越长，摆的越慢；摆的快慢与摆锤轻重无关。
- 3、能够对影响摆速有哪些因素作出猜想；能够根据猜想与假设设计实验方案，进行验证；能够使用控制变量的方法收集数据；能够通过测量搜集、记录数据，并选择有效的数据作为证据。
- 4、懂得人只有认识自然规律，才能更好地利用自然规律。

教学重点：掌握钟摆的运动规律。

教学难点：学习利用控制变量法进行探究。

实验用品超市：

支架、钩码（3个）、线绳、秒表、直尺、记号笔等。

实验内容设计：

1. 创设情境，导入新课

讲伽利略发现钟摆的规律的故事引入新课；由课件展示摆钟及其内部结构，引出钟摆是摆钟的运动控制核心。

2. 玩自制摆，练习操作

老师展示自制的钟摆，让学生上台启动，教师介绍钟摆的三要素（摆线、摆锤、摆角）和摆的实验注意事项；全班一起数一数10秒钟内摆动的次数。

学生分组自制钟摆并测量10秒内摆动的次数，

3. 发现问题，大胆猜想

教师板书不同小组三次实验数据，发现同一个摆摆动的快慢一样，不同小组的不同的摆摆动快慢却不同，从而提出：“为什么有的摆摆得快，有的摆摆得慢？”

引导学生分组讨论并做出猜想：可能与钟摆的摆线长短、摆锤轻重、摆角大小有关。

4. 设计实验，分组验证

各小组设计实验方案验证自己的猜想，重点讨论如何利用变量控制法进行对比实验。

全班交流实验方案，分组实验，教师巡视指导。

5. 分析归纳，得出结论

对分组实验的数据进行分析归纳，得出实验结论：摆摆动的快慢与摆线长短有关（摆线越长，摆动越慢；摆线越短，摆动越快。），与摆锤轻重和摆角大小无关。

6. 巩固练习，拓展延伸

(1)、探探家的摆钟走得太快了，怎么调一调？

(3). 课下自制一个1分钟摆动60次的摆。

7. 分享收获，整理器材

让学生谈谈各自的收获，教师顺便称赞同学们经历了一次伟大的科学探究过程，介绍400多年前伽利略发现钟摆的规律的故事，介绍后来慧更斯利用伽利略的钟摆的规律发明了摆钟，让学生明白伟大的科学发现总是来源于生活，然后又服务于生活，只要我们细心观察，认真思考，勇敢探究，就会有科学的发现和伟大的创造。

教学方法：

教法：课件导情、实验导疑、活动导练；学法：全班参与、分组讨论，“提问——猜想——验证——分析——总结”。

教学过程：

第一步，讲述伽利略发现钟摆的秘密的故事引入新课并板书课题。

第二步，揭开摆钟的神秘面纱，让学生发现问题。我用课件出示摆钟的内部结构图，因为同学们四年级学过有关齿轮的相关知识，对齿轮的作用有一定的了解，通过仔细观察，能够发现因为有了摆的摆动摆钟的指针才会走，可见摆是摆钟的控制核心，同学们在头脑中立刻就会产生“为什么要用摆来作为时钟的控制核心”或“为什么要用摆来控制时钟的快慢”这样的问题。发现问题是学生想进一步解决问题，进一步深入探讨的原动力，激发同学们探求新知的浓厚兴趣。

第三步，认识摆，玩摆。教学中往往有这种情况，当学生已经产生了浓厚的学习兴趣和强烈的探究欲望，若教师没有抓住时机而是让一些抽象的、枯燥的概念或问题占具学生头脑，就会抹杀学生的兴趣，所以我在课堂上强调这个“玩”字。教师先来玩，在玩中介绍了摆的构造（摆线、摆锤、摆角），说明了怎样计摆的次数，接下来让学生自由玩，从桌上随意选择材料，动手组装，制作成一个摆，小组内先来玩一玩。接下来在玩中学生分组测出10秒时间各自的摆摆动多少次，

老师把同学们的数据板书在黑板上。学生会发现不同小组的摆摆动的次数是不同的，从而提出“为什么有的摆摆得快，有的摆摆得慢”这个本课要解决的重点问题。

第四步，针对要解决的重点问题“为什么有的摆摆得快，有的摆得慢”，让学生提出猜想，放手让学生设计实验方案，最后动手实验来验证猜想。这是本节课的核心，是突破重难点的教学关键。

我先是鼓励学生大胆猜想，无论学生猜想的是否正确，只要敢于猜想就是一件可喜的事情，教师千万不能用“你猜的对吗？”这样的置疑来限制学生的思维。这里学生会猜摆的快慢与摆线长短、摆锤轻重、摆角大小、手对摆的推力等等因素有关，这些猜想都值得肯定，但根据摆的构造这节课就只研究摆的快慢跟摆线长短、摆锤轻重、摆角大小这三个因素的关系。

接下来放手让学生自己设计实验方案，在汇报交流中我有意引导学生明白自己设计的其实就是对比实验，明白应控制哪一个变量，怎样控制这个变量，明白哪些条件要保持不变，这样才能探究出某个因素跟摆速之间的关系。同时让学生自己设计实验记录表，会设计表格的小组，他们对控制变量的这个实验掌握得更牢固。这一环节会让学生明确任何探究活动必须要有计划，包括制定步骤，选择方法和设想安全措施，从而逐渐形成在着手解决问题前先思考行动计划的习惯，并且还要学会小组成员分工合作。

最后各小组按照自己设计的实验方案动手实验，教师强调各组要注意合理分工。我放手让学生自己明确分工，因为五年级学生能够根据学生各自的特点来进行合理分工，细心的同学来数数，会用秒表的同学来计时，动作标准的同学来放摆，语言组织能力强的同学来记录并汇报，充分给学生以信任。在汇报交流各组的实验结果时，我强调请同学们仔细观察你们的实验数据，并给学生留有一定的分析归纳的时间，这是

完成这一单元二级目标“能对搜集到的众多资料和数据进行分析 and 整理”的教学环节，所以从时间、空间上给了充分的重视。经过数据整理与分析，学生就会得出结论：摆的快慢与摆线长短有关（摆线越短，摆的越快；摆线越长，摆的越慢。），与摆锤轻重和摆角大小无关。在这一过程中，有的组会因实验误差导致无法得出正确的实验结论，这时我适时地让该组同学反思误差产生的原因，建议他们重做一次。目的是强调实验过程中要注意一些细节，如：计时与放摆的同学动作要一致，手要把摆锤轻轻松开等，这样才能减小误差，提前教会学生下一步的实验时应掌握的操作要领和注意事项。

第五步，应用自己探究的规律，解决生活中的实际问题。学生在掌握了摆的运动规律后，我提出一个问题：小明家的摆钟走得太慢了，怎么调一调？学生很快就能说出解决办法。第二个问题：公园里，8岁的究究和爸爸分别坐在两个完全相同的秋千上要比赛荡秋千，比一比相同时间内谁荡的次数多。小明说：“我身体轻，肯定比你快！”爸爸说：“我力气大，肯定赢你！”对他们父子的观点你有什么看法？怎么能让小明比爸爸荡得快？然后我又提出一个更高的要求，让学生挑战自我，课下制作一个1分钟摆动60次的摆。这一环节让学生学会学以致用，明白科学来源于生活，科学最终还要服务于生活。

第六步，课堂结束时大力赞扬学生，激发科学探究欲望，培养科学精神。我让学生谈谈各自的收获，在同学们共同分享成就感的基础上，动情地说同学们的发现其实就是科学家的发现，400多年前的伽利略也发现了摆的规律，另一个科学家惠更斯在伽利略理论的基础上发明了摆钟，用摆作控制核心，使摆走得快慢均匀，走得更精确，同学们其实都具有科学家的潜质。在激发情感的同时，照应开头，让学生明白为什么用摆作为时钟的控制核心，因为摆的运动有一定的规律（同一个摆的摆动有等时性），它可以让钟走得快慢均匀。

第七步，整理实验台。送上老师衷心的祝福：祝同学们幸福

快乐！

板书设计：

摆的秘密听课记录篇五

在本课在实验室进行教学的。本想在实验室进行学习活动的，能够更好的方便的组织学生的进行活动学习，更好和方便的利用实验室的器材，但是发现在实验室的学习效果不是很好。虽然我的初衷是好的。没有按照我设想的初衷进行活动。怎没回事的呢？我思考了一下。

1. 各个小组的分工不合理。在各个小组的成员组合中，我是要学生自由组织组合的。虽然这样的自有组合能够更好的使学生进行合作学习，但是我发现它的弊端是学生容易交头接耳。由于他们在自己的小集团里，有什么课外的想法，很容易引起其他的成员的相应。从而学生的上课学习精力就会很不集中。因此我认为在小组的组织上，还是适当的打乱学生的自己的小集团，把大的集团打乱成更小的小集团，并且对于每个小集团的主要人的进行组织教育工作。这样是每个小集团的头头带头进行活动就会效果较好。

2. 在实验的坐位的安排小组围成一桌。这样的安排虽然有助于学生进行合作交流，进行实验操作，但是学生也利于学生进行其他的活动。因此我认为在小组的组织安排上需要更合理的优化，在学生班级的`基础上进行合理的优化。

3. 再就是每个小组的组长的培训要下功夫。每个小组组长是这个小组的组织者，因此我要发挥小组的小组长的积极的作用，促进小组长在小组中进行组织和维持或的能力的成长。