# 声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿(九篇)

来源：网络 作者：独酌月影 更新时间：2024-07-19

*人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。声音的产生与传播说课课件 声音是怎样...*

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇一**

【教材分析】

一、本课题的地位和作用

声音是人们交流信息的重要渠道，是日常生活中经常接触到的物理现象，本章讲述的是一些与学生的生活和学习有关的声学初步知识。本章教材在整个初中阶段物理知识中虽不是重点，但从新课程标准要求来看，本章教材对于培养学生的问题意识、信息意识、研究意识、创新意识和合作意识以及科学探究精神都有积极的、不可替代的作用。

本课题研究的是声音的产生与传播，从知识和技能上应该掌握声音是如何产生的、声音的传播需要介质和声音的快慢三个问题。为了体现“物理是生活中的物理”和“物理现象就在我们身边”的新课程理念，教材中设计了一些探究实验。

二、本节教学的三维目标

・知识与技能

知道声音是由物体的振动产生的，声音的传播需要介质，声音在不同的介质中传播的速度不同；知道声音在空气中的传播速度；知道声速在固体中最大、气体中最小。

・过程与方法

通过探究“声音是如何产生的”“声音传播需要介质”和“真空罩中的闹钟”的实验，锻炼学生初步的观察能力和研究问题的方法，培养学生运用物理知识解决实际问题的能力。

・情感、态度和价值观

激发学生的学习兴趣和对科学的求知欲望，使学生乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理；注意在活动中培养学生善于交流和合作的意识。

三、本节教学重难点

本节课的重点是声音产生的原理和声音的传播需要介质。对于声音的传播需要介质，学生联系生活会有一些肤浅的认识，而对于声音在不同的介质中速度不同，学生可能就知之甚少，所以实验探究声音的传播条件和不同介质中声速不同是本节的一个关键。

本节课的难点是引导学生观察、探究声音传播的条件以及解释生活中的声传播现象。所以本节课堂组织教学的过程应突出体现本节课的教学重点和难点，最终实现本节教学的三维目标。

【教法设计】

声音的产生和声音的传播需要介质是本节教学的两个中心环节，我采用教师演示实验、质疑、引导学生观察等实验探究的方法，启发引导学生认识声音是由物体的振动产生的，气体、固体、液体都能传声，而真空不能传声。俗话说：“真理越辩越明”因此对于声速、回声的知识，我采用先提出问题，学生分组讨论，得出初步的猜想或者判断，设立悬念、激疑，在学生中营造各持己见、百家争鸣的讨论氛围，然后以“信息平台”、“信息快递”等板块形式向学生提供相关的知识信息，再让学生分组讨论提出的问题，学生结合提供的信息进行讨论交流，肯定或者否定了自己原来的想法，最后再选出代表发言在全班交流，在教师的引导下总结归纳出问题的正确答案。这样既加深了学生对于这些问题正确观点的认识，又通过这些观点的形成过程，锻炼学生的思维行为和合作交流的科学精神。因此本节教法我设计为实验探究法、质疑诱导法、自学讨论法相结合，组织学生获取和掌握相关知识，同时培养学生的实践能力和创新意识。

【器材准备】

本节教学中，实验器材牵涉较多，要恰当合理正确地操作使用，增加直观性和可信度，创设物理情景，引导学生积极主动参与课堂教学活动，认真细致进行观察，让学生贴近生活，探索其中的奥秘。

真空铃实验装置、鼓、锣、音叉、共振音叉、悬挂有乒乓球的铁架台。

【教学过程设计】

一、新课导入

・激发兴趣

1．我等上课铃响后，边敲锣边走进教室。

2．利用ppt课件展现一些自然界中正在发声的情景，这里可以在ppt中的录制旁白里面把把这些声音录下来。（通过对自然界一些声音的播放，使学生体会到我们生活在一个有声的世界里，从而对声音产生浓厚的研究兴趣）

・提出问题

启发，在日常生活中你是不是经常制造出一些声音来，现在利用书桌上的东西你能不能制造出一些声音来。（学生利用书桌的东西制造出声音）

提问：你对声音有什么问题？（学生说出自己想知道的有关声的\'问题和不懂的问题）

在黑板上列举学生提出的有价值的问题。

二、新课教学

（一）声的产生

探究声音产生的条件

1．问题启发

（1）你能不能使正在发声的物体停止发声。

（2）观察物体发声时与不发声时有何区别。

（3）正在发声的物体有什么共同特征。

（4）发声物体分别是什么。

・学生思考：通过提出的问题使学生感悟到：实验中要用到比较的方法，比较发声时与不发声时物体的区别。

2．探究实验

・实验1用钢锯条、橡皮筋、喉头进行发声实验

（教师指导观察学生实验，尤其强调将发声与不发声时进行比较；指导学生回答以上问题）

学生开始实验1 讨论答案：物体发声时振动，不发声时不振动。

・实验2用音叉、鼓做实验

问题 （1）你观察这次物体发声时与不发声时的区别像实验1一样明显吗？

（2） 怎样使不明显的现象变明显呢？紧挨着音叉。

启发学生（可用风吹草动，风吹树叶动）是否可利用它对别的物体产生的效果来显示呢？

学生回答：可以在鼓上放一些轻小的物体（如纸屑）紧挨着音叉放一乒乓球。

学生改进实验再做，并同样回答前面的问题。

归纳：在物理的研究中经常用到变抽象为具体，变细微为显箸的研究方法。

・实验3用瓶子、小绒球做实验

吹瓶子口，听声音。

问1：这个声音是怎样产生的？ 学生猜想可能是空气的振动产生的。

问2：假如空气在振动，你能看见吗？怎么办？

学生实验分工，一人吹，一人观察小球，然后交换进行。

问3：这个实验说明了什么呢？

归纳：气体振动可以产生。

・实验4利用水产生声音，并注意观察水面的振动情况。

学生进行实验并归纳总结。

总结：声音是由物体的振动产生的。

（二）声音的传播

问：去年，我国航天员\_\_\_\_\_\_\_驾驶的“\_\_\_\_\_\_\_\_”号宇宙飞船进入太空，在宇宙中航行5天的时间，并与国际空间站的宇航员进行了交谈。听到这一令人激动和振奋的好消息后，我禁不住要问大家：

你们知道在宇宙中，宇航员之间是通过什么进行交谈的吗？他们为什么不能直接进行交谈？

声音在传播的时候有什么条件呢？

・学生讨论列举生活中哪些物质可以传播声音。

空气、玻璃、金属、墙壁、水等。

・生活中的物理

1．在课堂上，在座的各位都能听到老师讲课的声音，同学们之间讨论问题时彼此能听到对方说话的声音，说明了\_\_\_\_\_\_\_\_的传声。

2．古代的侦察兵用一个铁筒插入地下，耳朵贴着铁筒就能知道很远处队伍行进时的步伐声和马蹄声，你知道其中的道理吗？

3．在电视上，我们经常看到多名花样游泳运动员在水中做着非常整齐一致的动作，你知道他们是怎样做到整齐一致吗？说明什么问题？

・提出问题

宇航员在宇宙中为什么不能直接进行交谈呢？

・实验探究

演示“真空罩中的闹钟”实验，探究真空能否传播声音。引导学生回答课前提出的问题。（做这个实验时，一定要提醒学生注意观察实验中的现象。）

・总结：

气体、固体、液体都\_\_\_\_传声，而真空\_\_\_\_传声。能传播声音的物质叫\_\_\_\_。

声音的传播需要介质。

放映水波的传播。

我现在拿一张纸，它没有发出声音，问：怎样才能让它发出声音呢？

教师挥动手中的纸，引起纸的振动，纸发出了声音。

问：纸的振动会影响到周围的空气吗？

问：水滴使水面振动，以水波的形式传播，振动的纸发出声音，在空气中以什么形式传播呢？

我们可不可以用水波类比一下呢？从而引入了声波。声音在空气中是以声波的形式传播的。

问：一根装满水的很长的钢管，在一端敲击一次，在另一端能听到几次敲击声？同学们猜想一下，相互讨论交流自己的意见。（提示：有几种介质）

（三）声速

学生活动：阅读小资料。

学生讨论交流，归纳总结规律。

声音的传播需要时间，在不同的介质中传播的速度不同，声音的传播还会受到温度的影响，学生讨论交流，归纳总结规律．

・总结：

1．常温时，声音在空气中的传播速度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2．常温时声音在\_\_\_\_\_\_\_\_\_中传播速度最大，在\_\_\_\_\_\_\_\_中传播速度最小。（填固体、液体、气体）

通过对声速的学习，评议刚才自己的猜想是否正确，进一步问：3次敲击声分别是沿着什么物质传来的？

（四）回声现象

・提出问题

在空旷的房间里说话，为什么比在野外说话要响亮的多？

学生讨论，交流意见。

老师说明：声音在传播的过程中遇到障碍物会被反射回来（使原来的声音得到了加强），这种现象叫回声。

五、回顾总结和板书设计

1．声音的由物体的振动产生的

2．声音的传播需要介质

3．声速

关键词：振动、介质、340m/s

六、作业设计

作业设计为两道题，第一题是让学生联系生活列举气体、固体、液体传声以及回声的实例，引导和强化学生“物理来源于生活”的学习意识。为了锻炼学生的动手实践能力和创新意识，第二题设计为实践活动题，让学生两个人一组，以细绳（棉线、棉绳、金属丝）、纸杯（塑料杯、易拉罐、饮料桶）等为原料，制作一个土电话，两个人一组实验，验证固体能传声。要求学生写出实验报告。

作业设计体现和巩固了本节课的重难点知识，同时又激发学生的探究热情和学习兴趣。

综上所述，本节课的整体设计思想，不仅体现了新课程理念，促进学生全面和谐地发展，而且在教法设计上突出体现以学生为本，依靠学生的自学、探究、讨论、交流、归纳、总结等形式来获取和掌握知识，为学生的终身学习打好坚实的基础，使学生终身受益。

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇二**

声音的产生与传播说课稿

本章的章首图是大象，并给这幅图配了文字．这样安排主要是为了激发学生的兴趣．虽然大象的图片不像其他一些(如锣鼓)更具有明显的声特征，但是由于立意比较新颖、奇特，有意想不到的效果，对激发学生进一步学习和探究的欲望可能会有较好的作用．

声现象丰富多彩，教材通过四幅图，从不同的方面给出了声音产生的情况，意在给学生创设一个情景，使学生可以就这几幅图或图以外其他物体发声的情况，谈谈物体发声时都要振动的共同特征．

在学生讨论的基础上，让学生动手做一些活动，来进一步探究物体发声时的共同特征．活动中应尽可能发挥学生的主动性，最好让学生自己想出做什么样的活动，并观察物体是怎样发声的．

“想想议议”这个栏目中，应该尽量让学生互相交流．如果学生能够说一些新奇的关于发声的现象，不仅可以调动学习的兴趣，而且也是锻炼学生交流能力的机会．

声音的传播，教学中应使学生体会到，要想使声音从发声地传播出去，必须要有传播的载体——介质．教材重点让学生自己探究固体传声，教师演示气体传声，学生设计液体传声．

自然界中有许多现象可以说明声音传播需要时间，声音在不同介质中的声速有所不同．

“想想做做”中，要求每组想出一个测量声速的方法，是一个开放型问题，旨在开阔学生的视野，激活学生的思维，对学生设计的方法应给予鼓励．

三维目标

一、知识与技能

1．通过观察和实验初步认识声音产生和传播的条件．

2．知道声音是由物体振动发生的．

3．知道声音传播需要介质，声音在不同介质中传播的速度不同．

二、过程与方法

1．通过观察和实验的方法探究声音是如何产生的?声音是如何传播的?

2．通过学习活动，锻炼学生初步的观察能力和初步的研究问题的方法．

三、情感态度与价值观

1．通过教师、学生双边的教学活动，激发学生的学习兴趣和对科学的求知欲望，使学生乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理．

2. 注意在活动中培养学生善于与其他同学合作的意识．

教学设计

教学重点 通过观察和实验，探究声音的产生和传播．

教学难点 1．组织、指导学生在探究过程中仔细观察、认真分析，并能得出正确结论．

2．声音的传播要靠介质．

教学方法 探究法、讨论法、实验法、观察法．

教具准备 橡皮筋、塑料尺、军鼓、小提琴、口琴、气球、闹钟、接有抽气机的玻璃罩、实物投影仪、录像带、电视机、录像机．

课时安排1课时

教学过程

导入新课

师 我们生活的世界充满了各种声音．优美动听的音乐可以陶冶情操，给人以美的享受，而电锯锯木的声音、砂轮打磨工件的声音使人感到刺耳难听．在漆黑的夜晚，几声呱呱的蛙

声划破了村野广阔的夜空，给宁静的乡村夜色增添了一份美丽．我们从呱呱坠地的那时起，就无时无刻不在与声(sund)打交道，声音无时不有，无处不在，声音是我们了解周围事物、

获取信息的主要渠道．同学们想知道与声有关的\'哪些问题呢?

生 声音是怎样产生的?

生 声音在空气中能传播，在固体、液体中能传播吗?

生 声音在真空中能传播吗?

生 声音在不同介质中传播的快慢一样吗?

师 同学们对声有这样浓厚的兴趣，这让我很高兴．要想知道这些同题的答案，就需要同学们和老师共同协作，一起做好一系列的探究活动和演示实验．

推进新课

(一)声的产生

[探究]声音是怎样产生的?

师 请每组选一名同学，做各种活动?使物体发声，其他同学仔细观察．

生 把一根橡皮筋张紧，拨动橡皮筋，橡皮筋振动发出声音．

生 把一只塑料尺压在桌边，使一端伸出桌外，用手拨动尺的伸出端，尺振动发出声音

生 用鼓槌打击鼓面，鼓面振动，听到洪亮的击鼓声．

生 拨动小提琴的琴弦，弦振动发出悦耳的琴声．

生 我这个活动，需要全体同学来配合一下：请同学们把手指放在喉结处，让我们从1数到l0，声带振动，发出声音．

师 通过同学们的探究活动，总结概括物体发声时的共同特征．

生 打击或拨动物体可以产生声音．

生 我们发声时没有打击，也没有振动

生 所有发声的物体都在振动．

生 声音是怎样产生的?

生 声音是由物体的振动产生的．

师 经过我们的共同努力，声音产生的奥秘被我们揭开了，为我们的成功合作鼓掌

[想想议议]

师 物体振动发声的现象真是太多了，同学们能列举出生活及自然界中一些神奇的发声现象吗?

生 吹口琴的声音，是由于气流的冲击，琴内的弹簧片发生振动发出的．

生 悠扬的萨克斯声是由于气流通过管时，使管内空气柱振动而发出的

生 吹口哨声是口腔内空气振动产生的．

生 炎热的夏天，响亮的蝉鸣是蝉的发音肌收缩时引起发音膜的振动而产生的

生 气球爆炸声是气球膜的爆裂引起周围空气的振动而产生的．

生 声势浩大的瀑布声是水撞击石头，引起空气的振动发出声音．

生 笑树能发出笑声是果实的外壳上面有许多小孔，经风一吹，壳里的籽撞击壳壁发出声音．．．．．．

师 同学们刚才列举了生活与自然界中丰富多彩的声音，而且能把所学的知识应用到实

践中去，这很好．关于声音的发生，同学们还有什么疑问呢?

生 我们平常听唱片、录音是怎么回事?

师 同学的这个问题提得很好．振动可以发声，如果将发声体的振动记录下来，需要时再让物体按照记录下来的振动规律去振动，就会产生与原来一样的声音，这样就可以将声音保存下来．唱片上有一圈圈不规则的沟槽，当唱片转动时，唱针随着划过的沟槽振动，这样

就把记录的声音重现出来了．随着科学技术的进步，人们还发明了用磁带和激光唱片记录声音的方法．

(二)声音的传播

[探究]声音怎样从发声体向远处传播?

师 请同学们大胆猜想一下，声音怎样从发声体向远处传播?

生 声音由发声体传播出去，可能沿直线传播．

生 声音传播出去，可能需要什么东西来作媒介．

师 请同学们设计一个实验证实你的猜想．

生 把两张课桌紧紧地挨在一起．一个同学孥敲一张桌面的一端，而另一个同学把耳朵贴在另一张桌面的一端，可以清晰地听到击桌子的声音．

师 刚才这位同学设计的这个实验简单易行，而且有力地说明了声的传播需要物质，物理学中把这样的物质叫做介质(ediu)．

生 有时候好像没有介质也能听到声音．比如雷声，似乎没有什么东西把它传递来呀

师 雷声的传播不需要介质吗?

师 实践是检验真理的唯一标准，让我们通过实验来证实这个问题．

[演示] 把一只正在响铃的闹钟放在接有抽气机的玻璃罩内，用抽气机逐渐抽出其中的空气，随着罩内空气的减少，请同学们注意声音有什么变化．

生 随着罩内空气的抽出，铃声逐渐变小，最后直到听不到铃声．

师 请同学们再注意观察：让空气逐渐进入玻璃罩内，声音又有什么变化?

生 随着空气逐渐进入，铃声逐渐加强．

师 (启发学生思考)由上面的实验同学们可以得出什么结论?

生 真空不能传声．

师 经过同学们的仔细观察，认真分析，同学们得出了真空不能传声的正确结论．实际上，我们平常能听到彼此讲话的声音，就是依靠了空气这种介质．假想云层和我们之间是真空，大家就听不到雷声了．我们周围充满了空气，空气为人类、动物传递声音信息提供了便利条件．

生 月球上没有空气，登月宇航员怎么交谈呢?

师 月球上没有空气，所以在月球上宇航员即使近在咫尺，也只能通过无线电交谈，因为无线电波在真空中也能传播。

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇三**

一、教材分析

本节内容是声音的产生与传播，每一部分都是以问题开始，通过实验与观察，得出结论，再与生活和自然相联系。对于声音的产生，教材通过学生熟悉的声现象创造声音的情境，激发学生的好奇心，提出声音的产生等问题。接着通过实验分析归纳出声音产生的原因，反过来再用归纳出的结论解释自然和生活中的现象，以进一步检验结论的可靠性。在声音的传播部分，通过真空不能传声的演示实验，使学生认识到声音不能在真空中传播，进而通过实验与分析，归纳出声音的传播需要介质，体现“从生活走向物理”和“以学生为主体的”理念。通过这节课的学习让学生体会到物理知识就在我们身边、感悟到物理学的美，激发起学生学习物理知识的兴趣，初步培养学生动手实验、观察比较、归纳总结的能力和探究意识、创新意识。

二、学情分析

“声音的产生与传播”这节课的内容和学生的生活紧密相联，是学生日常生活中最熟悉的现象之一，但学生对声现象的认识大都属于生活层面的感性认识。另外，由于初二学生刚刚接触“科学探究”这种教学方法，实验探究能力还没有得到有效的培养，所以在教学过程中，教师需要充分利用学生的生活经验和对声现象的感性认识，在激发学生好奇心和求知欲的基础上，使他们经历提出问题、制定简单的实验方案、对实验结果进行分析、评估等基本的科学探究过程。培养他们提出问题以及对探究过程和探究结果进行分析、评估的能力，培养他们的观察能力、初步探究物理规律的能力，并最终将学生的感性认识转化为理性认识。

三、教学目标

（一）知识与技能

1．通过观察和实验，初步认识声音产生和传播的条件；

2．知道声音是由物体振动产生的；

3．知道声音传播需要介质，声音在不同介质中传播的速度不同。

（二）过程与方法

1．通过观察和实验，探究声音是如何产生的、声音是如何传播的；

2．通过学习活动，锻炼学生初步的观察能力和研究问题的方法，培养学生运用物理知识解决实际问题的能力。

（三）情感态度与价值观

1．经历“问题―思考―探究实验―结论”的实践过程，提高学生的主动探究的意识；

2．在分析实验现象过程中培养学生严谨的科学态度；

3．通过教师、学生双边的教学活动，激发学生的学习兴趣和对科学的求知欲望，使学生乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理。

四、教学重难点

重点：了解声音产生的原理和声音传播需要的介质；

难点：引导学生观察、探究声音传播条件，解释生活中的声传播现象。

五、教学方法

在教师的引导下创设教学情境，提出探究的问题，学生边观察、边思考，并通过亲自动手及分组实验来进行论证，通过小组交流进行归纳总结，最大限度地调动学生参与教学活动的积极性。充分体现“教师主导，学生主体”的教学原则。主要用到的教学方法有：实验探究法、讨论法、观察对比法、转换法。

六、教学资源

音叉、小锤、铁架台、带有细线的乒乓球、水杯、水、纸片、鼓(桌面)、白纸、铅笔、长条桌、真空玻璃罩、抽气机、电铃、多媒体课件和动画

七、教学设计

（一）引入新课

问题引入：让学生聆听自然界中存在的各种各样的\'声音。

媒体播放：优美的鸟叫声、动物大象的怒吼声、潺潺的流水声、电子琴声和优雅的钢琴声等。

我们听到的如此优美的乐曲及大千世界里如此丰富多彩的声音是怎样产生的，又是怎样传播的呢？我们今天就来学习“声音的产生与传播”

（二）探究新知

1.声音的产生

探究活动1：

(1)发出“啊――”的声音，同时用手摸喉部；

(2)用桌面上的任何一种东西，想办法让它发声；

(3)正在发声的音叉与不发声的音叉有什么不同。

提醒学生注意:

(1)你在听到声音的同时，看到了或感觉到了什么？

(2)物体发声时与不发声时有什么不同？

实验器材：音叉、小锤、铁架台、带有细线的乒乓球

通过实验探究发现，发声体的共同特点：都在振动。

如：鼓面振动――嘭嘭响

树叶振动――哗哗响

物体的振动产生声音。

(1)发声的物体叫声源。

(2)一切正在发声的物体都在振动。

(3)振动停止，发声也停止。

通过实验分析归纳出声音产生的原因，反过来再用归纳出的结论解释自然和生活中的现象，以进一步检验结论的可靠性。

你能想办法间接观察发声体非常微小的振动吗？

实验器材：水杯、水、纸片、鼓(桌面)、长条桌

例：桌面的振动可以通过观察桌面纸屑的跳动或者桌面上水杯中水面的波动来间接观察发声体非常微小的振动，这就用到了转换法。

2.声音的传播：

教师提问：在声源发出声音和人耳听到声音的过程中，声音经历了怎样的传播过程？宇航员在月球上如何交谈？

探究活动2：

真空可以传声吗？

实验器材：真空罩、抽气机、电铃

实验步骤：

(1)把电铃调至响振状态，然后轻放于真空罩中，用抽气机将空气逐渐抽出，仔细听铃声的变化和观察电铃的振动情况；

(2)去掉抽气机，逐渐打开阀门，逐渐放入空气，仔细听铃声的变化和观察电铃的振动情况。

实验现象与结论：

随着空气的抽出，铃声逐渐减弱；当真空罩内逐渐处于真空状态时，虽然观察到电铃在振动，却听不到铃声；打开阀门放入空气，铃声逐渐增强，由此可见真空不能传声。

声音传播的条件：有介质

(1)介质指自然界中存在的一切物质；

(2)固体、液体、气体均能传播声音。

注意：真空不能传声。

教师提问：声音在空气中是怎样传播的呢？

教师引导：以击鼓为例

鼓面的振动带动周围的空气振动，形成了疏密相间的波动，向远处传播(如图)。这个过程跟水波的传播相似。用一支铅笔不断轻点水面，水面就会形成一圈一圈的水波，不断向远处传播。因此，声音以波的形式传播着，我们把它叫做声波。

声音传播的形式――声波

3．声速

教师提出问题：平时我们说话时，一张口，立刻就能听到声音。那么声音的传播需要时间吗？你是怎么知道的？

教师继续提问：

(1)百米比赛时，计时员是怎样计时的呢？为什么？

(2)对着高墙或山崖喊话，能马上听到回声吗？

(3)雷电时，为什么总是先看到闪电，后听到雷声呢？

通过以上问题学生归纳：声音的传播需要时间，也就是声音是以一定的速度传播的。

学生讨论：在分析数据的过程中，发现了什么特点？

介质 声速/(m・)

介质

声速/(m・)

空气(0℃)

331

空气(15℃)

340

空气(25℃)

346

软木

500

煤油(25℃)

124

水(常温)

1500

海水(25℃)

1531

冰

3230

铜(棒)

3750

大理石

3810

铝(棒)

5000

铁(棒)

3200

声音传播的速度

(1)声音在固体(金属)中传播最快，在气体(空气)中传播最慢。

(2)v声＝340 m/s(声音在15 ℃空气中的传播速度)

(3)声音在同种介质中的传播速度受温度的影响。

(4)回声：回声到达耳朵比原声晚0.1秒以上，人耳才能把回声和原声分开。

（三）巩固练习

1．下列关于声音的产生的说法中，正确的是(   )

a．正在发声的物体都在振动

b．物体振动停止后，还会发出声音

c．振动停止，声音也消失

d．物体振动停止，有可能还在发声

2．在敲大钟时，停止对大钟的撞击后，大钟还会“余音未止”，其主要原因是(   )

a．“余音”是我们听到的钟声的回声

b．大钟还在振动

c．钟停止振动，空气还在振动

d．人的听觉发生“延长”

（四）课堂小结

1.基本知识

（1）声源：正在发声的物体叫声源。

（2）声音是由物体的振动产生的。

（3）声音以声波的形式向四周传播。

（4）声音的传播需要介质，真空不能传播声音。

（5）声速

2.基本技能：

会用转换法分析物理问题。

3.基本方法：

观察法、对比法、转换法

板书设计

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇四**

《声音的产生与传播》说课稿

一、教材分析

本节内容是声音的产生与传播，每一部分都是以问题开始，通过实验与观察，得出结论，再与生活和自然相联系。对于声音的产生，教材通过学生熟悉的声现象创造声音的情境，激发学生的好奇心，提出声音的产生等问题。接着通过实验分析归纳出声音产生的原因，反过来再用归纳出的结论解释自然和生活中的现象，以进一步检验结论的可靠性。在声音的传播部分，通过真空不能传声的演示实验，使学生认识到声音不能在真空中传播，进而通过实验与分析，归纳出声音的传播需要介质，体现“从生活走向物理”和“以学生为主体的”理念。通过这节课的学习让学生体会到物理知识就在我们身边、感悟到物理学的美，激发起学生学习物理知识的兴趣，初步培养学生动手实验、观察比较、归纳总结的能力和探究意识、创新意识。

二、学情分析

“声音的产生与传播”这节课的内容和学生的生活紧密相联，是学生日常生活中最熟悉的现象之一，但学生对声现象的认识大都属于生活层面的感性认识。另外，由于初二学生刚刚接触“科学探究”这种教学方法，实验探究能力还没有得到有效的培养，所以在教学过程中，教师需要充分利用学生的生活经验和对声现象的感性认识，在激发学生好奇心和求知欲的基础上，使他们经历提出问题、制定简单的实验方案、对实验结果进行分析、评估等基本的科学探究过程。培养他们提出问题以及对探究过程和探究结果进行分析、评估的能力，培养他们的观察能力、初步探究物理规律的能力，并最终将学生的感性认识转化为理性认识。

三、教学目标

（一）知识与技能

1．通过观察和实验，初步认识声音产生和传播的条件；

2．知道声音是由物体振动产生的；

3．知道声音传播需要介质，声音在不同介质中传播的速度不同。

（二）过程与方法

1．通过观察和实验，探究声音是如何产生的、声音是如何传播的；

2．通过学习活动，锻炼学生初步的观察能力和研究问题的方法，培养学生运用物理知识解决实际问题的能力。

（三）情感态度与价值观

1．经历“问题—思考—探究实验—结论”的实践过程，提高学生的主动探究的意识；

2．在分析实验现象过程中培养学生严谨的科学态度；

3．通过教师、学生双边的教学活动，激发学生的学习兴趣和对科学的求知欲望，使学生乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理。

四、教学重难点

重点：了解声音产生的原理和声音传播需要的介质；

难点：引导学生观察、探究声音传播条件，解释生活中的声传播现象。

五、教学方法

在教师的引导下创设教学情境，提出探究的问题，学生边观察、边思考，并通过亲自动手及分组实验来进行论证，通过小组交流进行归纳总结，最大限度地调动学生参与教学活动的积极性。充分体现“教师主导，学生主体”的教学原则。主要用到的教学方法有：实验探究法、讨论法、观察对比法、转换法。

六、教学资源

音叉、小锤、铁架台、带有细线的乒乓球、水杯、水、纸片、鼓（桌面）、白纸、铅笔、长条桌、真空玻璃罩、抽气机、电铃、多媒体课件和动画。

七、教学设计

（一）引入新课

问题引入：让学生聆听自然界中存在的\'各种各样的声音。

媒体播放：优美的鸟叫声、动物大象的怒吼声、潺潺的流水声、电子琴声和优雅的钢琴声等。

我们听到的如此优美的乐曲及大千世界里如此丰富多彩的声音是怎样产生的，又是怎样传播的呢？我们今天就来学习“声音的产生与传播”。

（二）探究新知

1、声音的产生

探究活动1：

（1）发出“啊——”的声音，同时用手摸喉部；

（2）用桌面上的任何一种东西，想办法让它发声；

（3）正在发声的音叉与不发声的音叉有什么不同。

提醒学生注意：

（1）你在听到声音的同时，看到了或感觉到了什么？

（2）物体发声时与不发声时有什么不同？

实验器材：音叉、小锤、铁架台、带有细线的乒乓球

通过实验探究发现，发声体的共同特点：都在振动。

如：鼓面振动——嘭嘭响

树叶振动——哗哗响

物体的振动产生声音。

（1）发声的物体叫声源。

（2）一切正在发声的物体都在振动。

（3）振动停止，发声也停止。

通过实验分析归纳出声音产生的原因，反过来再用归纳出的结论解释自然和生活中的现象，以进一步检验结论的可靠性。

你能想办法间接观察发声体非常微小的振动吗？

实验器材：水杯、水、纸片、鼓（桌面）、长条桌

例：桌面的振动可以通过观察桌面纸屑的跳动或者桌面上水杯中水面的波动来间接观察发声体非常微小的振动，这就用到了转换法。

2、声音的传播：

教师提问：在声源发出声音和人耳听到声音的过程中，声音经历了怎样的传播过程？宇航员在月球上如何交谈？

探究活动2：

真空可以传声吗？

实验器材：真空罩、抽气机、电铃

实验步骤：

（1）把电铃调至响振状态，然后轻放于真空罩中，用抽气机将空气逐渐抽出，仔细听铃声的变化和观察电铃的振动情况；

（2）去掉抽气机，逐渐打开阀门，逐渐放入空气，仔细听铃声的变化和观察电铃的振动情况。

实验现象与结论：

随着空气的抽出，铃声逐渐减弱；当真空罩内逐渐处于真空状态时，虽然观察到电铃在振动，却听不到铃声；打开阀门放入空气，铃声逐渐增强，由此可见真空不能传声。

声音传播的条件：有介质

（1）介质指自然界中存在的一切物质；

（2）固体、液体、气体均能传播声音。

注意：真空不能传声。

教师提问：声音在空气中是怎样传播的呢？

教师引导：以击鼓为例

鼓面的振动带动周围的空气振动，形成了疏密相间的波动，向远处传播。这个过程跟水波的传播相似。用一支铅笔不断轻点水面，水面就会形成一圈一圈的水波，不断向远处传播。因此，声音以波的形式传播着，我们把它叫做声波。

声音传播的形式——声波

3．声速

教师提出问题：平时我们说话时，一张口，立刻就能听到声音。那么声音的传播需要时间吗？你是怎么知道的？

教师继续提问：

（1）百米比赛时，计时员是怎样计时的呢？为什么？

（2）对着高墙或山崖喊话，能马上听到回声吗？

（3）雷电时，为什么总是先看到闪电，后听到雷声呢？

通过以上问题学生归纳：声音的传播需要时间，也就是声音是以一定的速度传播的。

学生讨论：在分析数据的过程中，发现了什么特点？

声音传播的速度：

（1）声音在固体（金属）中传播最快，在气体（空气）中传播最慢。

（2）v声＝340m/s（声音在15℃空气中的传播速度）

（3）声音在同种介质中的传播速度受温度的影响。

（4）回声：回声到达耳朵比原声晚0.1秒以上，人耳才能把回声和原声分开。

（三）巩固练习

1．下列关于声音的产生的说法中，正确的是（）

a．正在发声的物体都在振动

b．物体振动停止后，还会发出声音

c．振动停止，声音也消失

d．物体振动停止，有可能还在发声

2．在敲大钟时，停止对大钟的撞击后，大钟还会“余音未止”，其主要原因是（）

a．“余音”是我们听到的钟声的回声

b．大钟还在振动

c．钟停止振动，空气还在振动

d．人的听觉发生“延长”

（四）课堂小结

1、基本知识

（1）声源：正在发声的物体叫声源。

（2）声音是由物体的振动产生的。

（3）声音以声波的形式向四周传播。

（4）声音的传播需要介质，真空不能传播声音。

（5）声速

2、基本技能：

会用转换法分析物理问题。

3、基本方法：

观察法、对比法、转换法

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇五**

人教版八年级物理《声音的产生与传播》说课稿

声音是人们在生活中交流信息的重要方式之一，也是比较常见的物理现象。对本节课的教学设想，说明如下：

一、说教材

１、教材的地位和作用

“声音的产生与传播”这节内容是九年义务教育教材（人教版）八年级第一章第一节的内容，也是学生正式学习物理知识的第一节，因此，这节课显得非常重要。而“声音的产生与传播”就是第一章内容的基础，只有先掌握了这节内容，才能够学好后面的内容。因此教材比较注意科学地编排内容，它把理论联系实际，还把物理知识融入到生活中去，通过身边的例子把物理知识讲得通俗易懂，这样就能够让学生对物理有一种亲切感，觉得物理就在他们身边，从而充分地激发了学生继续学习物理的兴趣，还对后面的内容起到了启下的作用。

２、教材结构分析

教材首先引入生活中的各种发声现象，让学生感受到物理就在我们的身边，消除了学生对物理的陌生感，激发学生的求知欲望和探索兴趣，通过科学探究试验，使学生了解和掌握物体发声的共同特征，以及了解声音是怎样传播的和声速的概念，最后通过观察、思考和总结，自己得出结论。

３、教学目标

（１）知识与技能

① 知道声音是由物体的振动产生的。

② 知道声音是靠介质来传播的以及介质的种类。

③ 知道声速以及声速跟介质的种类和介质的温度有关。

（２）过程与方法

①通过观察和实验，让学生探究声音的产生与传播。

②在学习活动中，让学生掌握初步的探究问题的方法，以及学会和别人交流与合作。

（３）情感态度与价值观

①在教学中，通过观察、实验、合作与交流等活动激发学生的求知欲望，让学生养成自己去探究物理现象的习惯。

②培养了学生善于观察、独立思考、实事求是和归纳总结的能力，充分激发学生学习物理的兴趣。

４、教材的重点、难点

重点：学生要掌握本章后面的内容，就必须先了解三点关键性的知识，即：“声音是由物体的振动产生的”，“声音靠介质来传播”以及“声速跟介质的种类和介质的温度有关”，所以，这三点关键性的知识就是本节课的重点。

难点：由于这节课是学生开始学习物理知识的第一节课，他们对物理知识都很陌生，而“声音在介质中以波的形式传播”对于学生来说非常抽象，他们的抽象思维能力对学习“声音在介质中以波的形式传播”有很大的障碍，因此，将“声音在介质中以波的形式传播”作为本节课的难点。

二、学情分析

１、学生已具备的前置认知基础：学生已经知道在生活中有声音这一物理现象存在，但不是很了解。

２、学生已具备的前置技能基础：因为学生才刚刚开始学习物理知识，所以他们对物理现象的观察、探究和分析能力都非常的薄弱，几乎没什么前置技能可言，因此，在教学中要注意这些方面的引导。

３、学生的思维障碍：刚开始学习物理知识的学生，对一些抽象的物理概念很难理解，如：真空、声波以及声速。这些概念对他们的思维构成了一定的障碍，所以在讲解这些概念时，要特别注意引导方法。

三、教法

根据新课程标准的教学理念，我采取以下的.教学方法：

本节课主要采用科学探究式和启发式教学法。通过观察、感受声音的一些物理现象，提出问题，让学生大胆猜想、质疑，从而激发学生的学习兴趣，再通过科学探究实验，使学生在学习中学会交流与合作，同时培养学生的仔细观察、独立思考和动手能力，最后由学生自己总结得出结论。

四、学法

学生通过观察声音的一些物理现象，思考声音产生的根本原因是什么以及它是如何传播的，接着进行科学探究实验，然后一起交流与合作，最后得出结论。学生从中不仅学会了通过观察提出问题，还学会了科学探究的方法以及怎样和他人交流与合作。

五、教学过程

本节课用一个课时完成，通过多媒体课件和科学探究实验来完成教学内容，课堂教学分为三大环节：新课引入、新课教学和小结。

１、观看视频动画创设问题情景，引入新课

观看各种声音的视频动画，让学生了解我们的世界是一个充满了各种各样美妙声音的世界。

提问：声音是怎样产生和传播的呢？

２、新课教学

（１）声音是由物体的振动产生的

这是本节课教学的重点之一。通过学生观察、感受的自

主探究活动来认知声音产生的机理，为此，我设计了三个小实验。

（将学生分成几个小组，每个小组备有：一个小鼓、一对鼓棒、铁架台、一个用细线吊着的乒乓球、音叉、音叉棒、音箱、闹钟和水槽等器材）

实验１：用音叉棒敲击音叉，观察悬挂着的与音叉接触的乒乓球的变化（乒乓球不停地跳动着），并用手触摸音叉（感受振动）。

实验２：用鼓棒敲打鼓面，用手触摸鼓面，感受被敲打后的鼓面的变化（发声时鼓面在振动）。

实验３：教师吉他伴奏，让学生唱一段歌曲，同时，学生用手触摸自己的喉咙，感受唱歌时喉咙的振动并观察吉他发声时的特征（琴弦在振动）。

以上三个设计实验，目的是让学生通过观察，产生质疑，再亲身感受，从而找出声音产生的共同特征，由此归纳出：声音是由物体的振动产生的。

（２）声音是靠介质来传播的

这是本节课教学重点之二。当学生得出声音是由物体的振动产生之后，提问：

那声音是如何传播的呢？（学生讨论、猜想）

演示实验：将响着的闹铃放在钟罩座上，盖上钟罩，让学生听从钟罩内发出的响声，然后用抽气机抽尽罩内的空气，同时让学生聆听。

提问１：闹铃仍在响，但听不到声音，为什么？（答：因为罩内的空气被抽掉了）

提问２：这说明了什么呢？（答：1、声音可以在空气中传播。2、真空不能传播声音）

展示声音在空气中是怎样传播的视频动画。

提问３：宇航员在太空中是如何进行对话和交流的?（学生讨论、猜想）同时展示两位在太空中工作的宇航员照片。

提问４：声音在空气中可以传播，那在水中呢？（学生讨论、猜想）

实验１：要求学生将响着的闹钟用透明的塑料袋密封好，并使其完全淹没在装有适量水的水槽中，聆听。

由学生从实验中得出：声音在水中也可以传播。

提问５：声音既可以在空气中传播，也可以在水中传播，那声音还可以在什么中传播呢？

实验２：两人一组，用自制的“土电话”相互对话

实验３：两人一组，一学生在课桌的一端用手指轻轻来回划动，另一同学把耳朵贴在课桌的另一端聆听。

由学生归纳得出：声音还可以在绳子、课桌中传播。

教师归纳：声音可以在气体（空气）、液体（水）和固体（绳子、课桌）中传播，这些气体、液体和固体在物理学中就叫做介质，即：能够传播声音的物质叫做介质，而声音在真空中是不能传播的，所以说声音是靠介质来传播的。

提问６：声音既然是靠介质来传播的，那它是以怎样的形式传播的呢？

展示形成声波的图片以及演示动画来说明[]声音是以波的形式传播的，这种波就叫做声波。

提问７：人们如何保存声音？

展示老式唱片、磁带和ｃｄ光盘的图片。

（３）声速

提问１：站在远处对着高墙或是山崖喊话，会发现什么现象呢？（答：有回声）

提问２：这说明了什么？（答：说明了声音的传播需要时间）

提问３：那站在远近不同的地方对着高墙或是山崖喊话，听到回声的快慢相同吗？（答：不同）

教师归纳：声音的传播是有快慢的。而在物理学中就用声速来描述声音传播的快慢。声速的大小就等于声音在每秒内传播的距离，它的符号为v，单位是m/s，也可以写成m·s-1，读做米每秒。

展示课本上“小资料”中的表。

提问４：这个表说明了声速的大小跟什么有关呢？（答：声速的大小不仅跟介质的种类有关，还跟介质的温度有关），这也是本节课教学重点之三。

提问５：在一般情况下，声音在哪种介质中的声速最大呢？（答：固体）其次呢？（答：液体）最后呢？（答：气体）

教师归纳：也就是说，在一般情况下声音在固体中传播的速度最大，在气体中传播的速度最小，而在液体中传播的速度介于这两者之间。

巩固练习：如果你将耳朵帖在长水管的一端，让另外一个人敲一下长水管的另一端，你会听到几次声音?为什么?

这道练习既巩固了本节课的重点内容，也锻炼了学生的实际应用能力。

３、小结

回顾本节课的主要内容。

布置作业：回去后请您想出能测量声速的办法，看看如何才能更好地测量出比较准确的声速，并说出自己的理由。（可以进行科学探究实验，也可以查阅相关资料，还可以询问他人。）

这道作业题主要培养学生的独立思考、查阅资料以及和他人交流与合作的能力。

六、板书设计

略

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇六**

初中物理声音的产生与传播说课稿

【教材分析】

一、本课题的地位和作用

声音是人们交流信息的重要渠道，是日常生活中经常接触到的物理现象，本章讲述的是一些与学生的生活和学习有关的声学初步知识。本章教材在整个初中阶段物理知识中虽不是重点，但从新课程标准要求来看，本章教材对于培养学生的问题意识、信息意识、研究意识、创新意识和合作意识以及科学探究精神都有积极的、不可替代的作用。

本课题研究的是声音的产生与传播，从知识和技能上应该掌握声音是如何产生的、声音的传播需要介质和声音的快慢三个问题。为了体现“物理是生活中的物理”和“物理现象就在我们身边”的新课程理念，教材中设计了一些探究实验。

二、本节教学的三维目标

·知识与技能

知道声音是由物体的振动产生的，声音的传播需要介质，声音在不同的介质中传播的速度不同；知道声音在空气中的传播速度；知道声速在固体中最大、气体中最小。

·过程与方法

通过探究“声音是如何产生的”“声音传播需要介质”和“真空罩中的闹钟”的实验，锻炼学生初步的观察能力和研究问题的方法，培养学生运用物理知识解决实际问题的能力。

·情感、态度和价值观

激发学生的学习兴趣和对科学的求知欲望，使学生乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理；注意在活动中培养学生善于交流和合作的意识。

三、本节教学重难点

本节课的重点是声音产生的原理和声音的传播需要介质。对于声音的传播需要介质，学生联系生活会有一些肤浅的认识，而对于声音在不同的介质中速度不同，学生可能就知之甚少，所以实验探究声音的传播条件和不同介质中声速不同是本节的一个关键。

本节课的难点是引导学生观察、探究声音传播的条件以及解释生活中的声传播现象。所以本节课堂组织教学的过程应突出体现本节课的教学重点和难点，最终实现本节教学的三维目标。

【教法设计】

声音的产生和声音的传播需要介质是本节教学的两个中心环节，我采用教师演示实验、质疑、引导学生观察等实验探究的方法，启发引导学生认识声音是由物体的振动产生的，气体、固体、液体都能传声，而真空不能传声。俗话说：“真理越辩越明”因此对于声速、回声的知识，我采用先提出问题，学生分组讨论，得出初步的猜想或者判断，设立悬念、激疑，在学生中营造各持己见、百家争鸣的讨论氛围，然后以“信息平台”、“信息快递”等板块形式向学生提供相关的知识信息，再让学生分组讨论提出的问题，学生结合提供的信息进行讨论交流，肯定或者否定了自己原来的想法，最后再选出代表发言在全班交流，在教师

的引导下总结归纳出问题的正确答案。这样既加深了学生对于这些问题正确观点的认识，又通过这些观点的形成过程，锻炼学生的思维行为和合作交流的科学精神。因此本节教法我设计为实验探究法、质疑诱导法、自学讨论法相结合，组织学生获取和掌握相关知识，同时培养学生的实践能力和创新意识。

【器材准备】

本节教学中，实验器材牵涉较多，要恰当合理正确地操作使用，增加直观性和可信度，创设物理情景，引导学生积极主动参与课堂教学活动，认真细致进行观察，让学生贴近生活，探索其中的奥秘。

真空铃实验装置、鼓、锣、音叉、共振音叉、悬挂有乒乓球的铁架台。

【教学过程设计】

一、新课导入

·激发兴趣

1．我等上课铃响后，边敲锣边走进教室。

2．利用ppt课件展现一些自然界中正在发声的情景，这里可以在ppt中的录制旁白里面把把这些声音录下来。（通过对自然界一些声音的播放，使学生体会到我们生活在一个有声的世界里，从而对声音产生浓厚的研究兴趣）

·提出问题

启发，在日常生活中你是不是经常制造出一些声音来，现在利用书桌上的东西你能不能制造出一些声音来。（学生利用书桌的东西制造出声音）

提问：你对声音有什么问题？（学生说出自己想知道的有关声的问题和不懂的问题）

在黑板上列举学生提出的有价值的问题。

二、新课教学

（一）声的产生

探究声音产生的条件

1．问题启发

（1）你能不能使正在发声的物体停止发声。

（2）观察物体发声时与不发声时有何区别。

（3）正在发声的物体有什么共同特征。

（4）发声物体分别是什么。

·学生思考：通过提出的问题使学生感悟到：实验中要用到比较的方法，比较发声时与不发声时物体的区别。

2．探究实验

·实验1用钢锯条、橡皮筋、喉头进行发声实验

（教师指导观察学生实验，尤其强调将发声与不发声时进行比较；指导学生回答以上问题）

学生开始实验1讨论答案：物体发声时振动，不发声时不振动。

·实验2用音叉、鼓做实验

问题（1）你观察这次物体发声时与不发声时的区别像实验1一样明显吗？

（2）怎样使不明显的现象变明显呢？紧挨着音叉。

启发学生（可用风吹草动，风吹树叶动）是否可利用它对别的物体产生的效果来显示呢？

学生回答：可以在鼓上放一些轻小的物体（如纸屑）紧挨着音叉放一乒乓球。

学生改进实验再做，并同样回答前面的问题。

归纳：在物理的研究中经常用到变抽象为具体，变细微为显箸的研究方法。

·实验3用瓶子、小绒球做实验

吹瓶子口，听声音。

问1：这个声音是怎样产生的？学生猜想可能是空气的振动产生的。

问2：假如空气在振动，你能看见吗？怎么办？

学生实验分工，一人吹，一人观察小球，然后交换进行。

问3：这个实验说明了什么呢？

归纳：气体振动可以产生。

·实验4利用水产生声音，并注意观察水面的振动情况。

学生进行实验并归纳总结。

总结：声音是由物体的振动产生的。

（二）声音的传播

问：去年，我国航天员\_\_\_\_\_\_\_驾驶的“\_\_\_\_\_\_\_\_”号宇宙飞船进入太空，在宇宙中航行5天的时间，并与国际空间站的宇航员进行了交谈。听到这一令人激动和振奋的好消息后，我禁不住要问大家：

你们知道在宇宙中，宇航员之间是通过什么进行交谈的吗？他们为什么不能直接进行交谈？

声音在传播的时候有什么条件呢？

·学生讨论列举生活中哪些物质可以传播声音。

空气、玻璃、金属、墙壁、水等。

·生活中的物理

1．在课堂上，在座的各位都能听到老师讲课的声音，同学们之间讨论问题时彼此能听到对方说话的声音，说明了\_\_\_\_\_\_\_\_的传声。

2．古代的侦察兵用一个铁筒插入地下，耳朵贴着铁筒就能知道很远处队伍行进时的步伐声和马蹄声，你知道其中的道理吗？

3．在电视上，我们经常看到多名花样游泳运动员在水中做着非常整齐一致的动作，你知道他们是怎样做到整齐一致吗？说明什么问题？

·提出问题

宇航员在宇宙中为什么不能直接进行交谈呢？

·实验探究

演示“真空罩中的闹钟”实验，探究真空能否传播声音。引导学生回答课前提出的`问题。（做这个实验时，一定要提醒学生注意观察实验中的现象。）

·总结：

气体、固体、液体都\_\_\_\_传声，而真空\_\_\_\_传声。能传播声音的物质叫\_\_\_\_。

声音的传播需要介质。

放映水波的传播。

我现在拿一张纸，它没有发出声音，问：怎样才能让它发出声音呢？

教师挥动手中的纸，引起纸的振动，纸发出了声音。

问：纸的振动会影响到周围的空气吗？

问：水滴使水面振动，以水波的形式传播，振动的纸发出声音，在空气中以什么形式传播呢？

我们可不可以用水波类比一下呢？从而引入了声波。声音在空气中是以声波的形式传播的。

问：一根装满水的很长的钢管，在一端敲击一次，在另一端能听到几次敲击声？同学们猜想一下，相互讨论交流自己的意见。（提示：有几种介质）

（三）声速

学生活动：阅读小资料。

学生讨论交流，归纳总结规律。

声音的传播需要时间，在不同的介质中传播的速度不同，声音的传播还会受到温度的影响，学生讨论交流，归纳总结规律．

·总结：

1．常温时，声音在空气中的传播速度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2．常温时声音在\_\_\_\_\_\_\_\_\_中传播速度最大，在\_\_\_\_\_\_\_\_中传播速度最小。（填固体、液体、气体）

通过对声速的学习，评议刚才自己的猜想是否正确，进一步问：3次敲击声分别是沿着什么物质传来的？

（四）回声现象

·提出问题

在空旷的房间里说话，为什么比在野外说话要响亮的多？

学生讨论，交流意见。

老师说明：声音在传播的过程中遇到障碍物会被反射回来（使原来的声音得到了加强），这种现象叫回声。

五、回顾总结和板书设计

1．声音的由物体的振动产生的

2．声音的传播需要介质

3．声速

关键词：振动、介质、340m/s

六、作业设计

作业设计为两道题，第一题是让学生联系生活列举气体、固体、液体传声以及回声的实例，引导和强化学生“物理来源于生活”的学习意识。为了锻炼学生的动手实践能力和创新意识，第二题设计为实践活动题，让学生两个人一组，以细绳（棉线、棉绳、金属丝）、纸杯（塑料杯、易拉罐、饮料桶）等为原料，制作一个土电话，两个人一组实验，验证固体能传声。要求学生写出实验报告。

作业设计体现和巩固了本节课的重难点知识，同时又激发学生的探究热情和学习兴趣。

综上所述，本节课的整体设计思想，不仅体现了新课程理念，促进学生全面和谐地发展，而且在教法设计上突出体现以学生为本，依靠学生的自学、探究、讨论、交流、归纳、总结等形式来获取和掌握知识，为学生的终身学习打好坚实的基础，使学生终身受益。

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇七**

八年级物理《声音的产生与传播》说课稿

一、在新时期下，新的课程改革已经全面展开，此时一堂课是否符合新的课改精神，首先要看它的教学理念。新课程标准中要求注重让学生经历从自然到物理，从生活到物理的认识过程，经历基本的科学探究实践，从被动接受到主动探求，在锻炼能力的过程中掌握知识与技能，了解科学技术，从而融入到社会中去。所以本堂课要在改进课堂教学模式，注重学生全员参与和全面活动，改进实验的配置与设计，注重效果反馈，让自主探究得以坚持等方面多下功夫。

二、教材分析

本节课是声音部分第一节，同时也是这一部分的重点。“初步认识声音的产生和传播条件”是新课标明确要求的，同时回声现象也是学生们在生活中十分感兴趣的问题。这一部分的素材刚好可以体现出让学生从自然到物理，从生活到物理的过程。在新课标下声音处于运动和相互作用这一大部分中，它既属于一种运动，同时在现象上也有它的独立性。所以本节课无论从课标要求，还是学生自身发展要求上看都处在一个比较重要的地位。

三、学生分析

学习本节课的学生首先已经具备了机械运动和力的知识，物理思想已经有了一定基础。但他们的思维还是以形象思维为基本思维方式，喜欢动手动脑，对直观内容比较感兴趣。但欠缺对问题的深入思考及理性化的.思维过程。因为本节课主要是从现象入手，而得出比较简单的结论。所以在细致设计探究与活动过程之后，学生的学习是不存在问题的。

四、课程目标

1、知识技能：认识声音的产生和传播，认识真空不能传声，认识声音在不同介质中传播速度不同，了解回声测距及在生产、生活中的应用。能从给定的信息中获取知识。

2、过程方法：经历观察物理现象的过程，能在观察物理现象和学习过程中发现一些问题。

3、情感态度与价值观：具有对科学的求知欲，乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理。树立民族自豪感。

五、重、难点

声音的传播既是重点也是难点，在回声上还存在一些难点。

六、教法与学法

对于本节课的三个知识点采用不同的方法进行教与学：

1、对于“振动发声”采用学生观察，归纳探究的方法。既提高了学生学习兴趣，又能培养学生观察分析概括的能力。

2、对于“声音的传播”，过去学生可能想得较少，所以采用先自读，再以集体对话讨论的形式凸现知识点。

3、对于“回声问题”学生对现象已经非常熟悉，关键是对原理缺乏理解，所以采用媒体直观的方法可以让学生得到充分的认识。

4、最后要说明的是针对本节课侧重现象的特点，不准备设计独立的评价与练习，而是把学生对教材以外的现象的解释作为一种练习，让学的现象和练的现象浑然一体。把课堂最后时间作为知识的升华，让学生带着已有的知识去了解有关圜丘、回音壁、三音石的内容，在体会中华民族古代的灿烂文明同时，进一步把现象与知识相结合，让学生带着思考结束本堂课。

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇八**

八年级物理上册《声音的产生与传播》说课稿

一教材分析：

（一）本节课的地位和作用：

本节是人教版初中物理八年级（上）第一章第一节内容。“声现象”是生活中常见的现象，在人类生活中的作用是十分重要的。尽管小学自然课中学过，但一般印象淡薄，需要进一步对“声音的发生和传播”的现象进行概括得出相关结论。本节也是后面声现象知识的铺垫。为了体现“物理是生活中的物理”和“物理现象就在我们身边”的新课程理念，教材中设计了一些探究实验。由于初中生刚开始学物理，对实验的观察和概括能力不强，学习本节内容对于提高学生的观察和概括能力，以及激发学生学习物理的兴趣，热爱生活、热爱大自然的美好情操都有重要的意义。

（二）本节课教学的三维目标：

依据教材和学生情况，制定教学目标具体如下：

知识目标：

1.知道声音是由物体振动产生的，振动停止，发声停止。

2.知道声音的传播需要介质，真空不能传声。

3.知道声音在固体、液体中比在空气中传播速度大。

能力目标：

重视实验，培养学生观察能力、分析问题和解决问题的能力。

情感目标：

培养学生认真、细致和实事求是的科学态度。激发学生学习物理的兴趣及热爱生活、

热爱大自然的情操。

（三）教学重点和难点及确立依据

本节课的重点是声音产生的原理和声音的传播需要介质。对于声音的传播需要介质，学生联系生活会有一些肤浅的认识，而对于声音在不同的介质中速度不同，学生可能就知之甚少，所以实验探究声音的传播条件和不同介质中声速不同是本节的一个关键。

本节课的难点是引导学生观察、探究声音传播的条件以及解释生活中的声传播现象。以及在教学中如何使学生掌握学习物理的方法，如何渗透物理学的研究方法，如何开发非智力因素，在启蒙教育的初二物理中提高学生的学习兴趣。所以本节课堂组织教学的过程应突出体现本节课的教学重点和难点，最终实现本节教学的三维目标。

二教法的选择及依据

声音的产生和声音的传播需要介质是本节教学的两个中心环节，我采用教师演示实验、质疑、引导学生观察并让学生动手实验等实验探究的方法，启发引导学生认识声音是由物体的振动产生的，气体、固体、液体都能传声，而真空不能传声。学生分组讨论，得出初步的猜想或者判断，设立悬念、激疑，在学生中营造各持己见、百家争鸣的讨论氛围，然后以“信息平台”、“信息快递”等板块形式向学生提供相关的知识信息，再让学生分组讨论提出的问题，学生结合提供的信息进行讨论交流，肯定或者否定了自己原来的想法，最后再选出代表发言在全班交流，在教师的引导下总结归纳出问题的正确答案。这样既加深了学生对于这些问题正确观点的认识，又通过这些观点的形成过程，锻炼学生的思维行为和合作交流的科学精神。因此本节教法我设计为实验探究法、质疑诱导法、自学讨论法相结合，组织学生获取和掌握相关知识，同时培养学生的实践能力和创新意识。

三学法分析

指导学生从实验现象和日常生活经验中归纳总结物理知识。初二学生才接触物理，对物理实验很感兴趣，但缺乏描述和归纳总结实验现象的能力。教师应注意培养他们这方面的能力。上课时让学生自己描述看到的实验现象，自己总结物理规律，在脑海中构建本节课要求掌握的知识点。

四课堂教学秩序

（—）创设问题情境，引起学生注意，导入新课

注意是心灵的窗口，是学生有效学习新知识前的心理准备状态。根据本节特定内容，我选择在播放乐曲的同时配以简短的解说：我们生活的世界有各种各样的声音，声音在我们的生活中有着重要的地位，并提出疑问：同学们知道声音是怎样产生的吗？你们想不想知道声音又是如何传播的呢？以此激发学生探求的心理，从而导入本节课内容。乐曲选择了巴洛克风格的音乐，据说有利于大脑进入学习激发状态。

（二）展示教学目标，提高学生学习活动效率

把教学目标展示给学生，使学生明确本节课的学习任务，对学习充满期待。使学生的自主学习有了努力的方向，便于提高注意力，是提高学生学习活动效率的有效手段。教学目标用语清晰明了，可操作性强。

（三）新课教学

本节课有三个小标题，直接指出了本节学习的三个问题，分别是：一，声的\'产生；二，声音的传播；三，声速。还有部分内容用黑体字标出（例如：介质），为学生自主学习时抓住重点提供了方便。另外，必要的插图，形象的展示了相关内容，为学生在学习中的想象活动提供了中介，也有利于学生自主学习活动的进行。

一，声音的产生

（1）教师演示，学生动手实验寻找发声体的共同特征

教师播放敲鼓和琴弦振动的演示课件，同时让学生思考：看到了什么？听到了什么？

振动停止还能听到声吗？通过提出的问题使学生感悟到：实验中要用到比较的方法，比较发声时与不发声时物体的区别。然后让学生动手进行橡皮筋和直尺实验，亲自探究声音的产生原因。学生通过对实验的观察可以得出结论：物体振动产生声音。同时教师以信息快递的方式对学生得出的结论加以肯定。

二，声音的传播

（1）学生动手实验感受固体可以传声

（2）教师讲述生活中的一些现象，如：下雨天听见打雷的声音，在岸上听见水下发出的声音。从而让学生认识到液体和气体也能传播声音。

（3）真空不能传播声音：教师播放真空不能传声的课件，使学生认识到真空不能传播声音。教师进一步总结：声音的传播需要介质，并以信息平台的方式展示给学生。同时让学生用所学的知识解释书上的图片：为什么在月球上宇航员要靠无线电通讯，做到学以致用。

（4）让学生阅读教材，知道声音以波的形式向外传播叫声波，培养学生自学能力。

三，声速

（1）观看视频《射雕英雄传》片段，让学生讨论并在老师的引导下得出结论：固体传声快

（2）阅读书上“一些物质中的声速”，知道声音在15摄氏度的空气中的传播速度是340米/秒，同时分析、比较声音在固体、液体、气体中的传播速度。

（3）课堂小结

课堂小结时直接显示前面所学结论，目的是促成知识的保持，并提示学生用恰当的方法，利用时空顺序辅助记忆。这样可以培养学生的“认知策略”，并有利于学生形成认知结构，而结构化的知识更便于记忆、检索和提取。

（五）达标检测

检测题围绕重点设计，课前印发给学生。检测能够促进知识迁移，设计的原因前面已经提到，不再赘述。

（六）布置作业

作业设计体现和巩固了本节课的重难点知识，同时又激发学生的探究热情和学习兴趣。

整个教学程序这样设计，但具体的课堂还要根据当时的情景，突发事件等不断调整。本节课的整体设计思想，不仅体现了新课程理念，促进学生全面和谐地发展，而且在教法设计上突出体现以学生为本，依靠学生的自学、探究、讨论、交流、归纳、总结等形式来获取和掌握知识，为学生的终身学习打好坚实的基础，使学生终身受益。总之要使学生在掌握知识和方法的同时，各方面有所提高，还要提高学习效率，这样才能充分发挥各种教法的作用，以不断提高教学效果。

回顾总结和板书设计

1．声音是由物体的振动产生的

2．声音的传播需要介质

3．声速

**声音的产生与传播说课课件 声音是怎样产生的说课稿篇九**

人教版八年级物理上册《声音的产生与传播》说课稿

【教材分析】

1．教材的地位和作用：本节是学生接触初中物理的第一节，在教材中以及在以后的物理教学中都具有举足轻重的地位。因此，能否通过这节课的学习让学生体会到物理知识就在我们身边、感悟到物理学的美，激发起学生学习物理知识的兴趣，初步培养学生动手实验、观察比较、归纳总结的能力和探究意识、创新意识，就成为这节课首先要解决的问题。为了更好地突破以上难点，落实新课标的精神，我在教学策略上努力实现三个转变：（1）由重知识传授向重学生发展转变；（2）由重教师“教”向重学生“学”转变；（3）由重结果向重过程转变。总之，通过本节课将努力让学生在体验中学习、在活动中学习、在美的熏陶中学习，使他们真正成为学习的主人、课堂的主人。

2．教学内容及教材特点：《声现象》这一章主要是通过对生活、生产中丰富多彩的声现象的学习，使学生了解：声音是怎样产生和传播的？声音有哪些特性？人们是怎样利用和控制声音的？本章特别注意使学生了解声音在生活、生产和社会等方面的应用和对人类生活的影响，所以在教学过程中应注意结合日常生活中的一些现象，加强与实际生活的联系。

【教学目标】

1．知识目标：

（1）知道声音是由物体的振动产生的；

（2）知道声音传播需要介质，声音在不同介质中传播的速度不同。

2．能力目标：

（1）培养学生初步的实验操作技能，使学生初步学会有目的的观察；

（2）使学生能利用常见的器材进行实验探究，会描述实验现象，收集有效的信息并根据信息归纳科学规律；

（3）使学生在学习过程中领悟解决问题的途径和科学研究的一般方法；

（4）培养学生的自学能力和用语言表达物理知识的能力。

3．情感目标：

（1）通过感受自然界声音的美好与有趣，让学生体会到物理知识就在我们身边，激发学生的学习兴趣和求知欲望，使学生乐于探索自然界和日常生活中的物理学知识。

（2）通过鼓励学生大胆尝试用不同的实验方法解决问题，培养学生的创新意识。

（3）通过教师、学生双边的教学活动，促进师生间的情感互动，营造共同讨论、共同参与、共同尝试的民主融洽的教学氛围；并通过学生的探索实验，培养同学间相互合作、探讨交流、共同探索的团队精神。

【教学重点】

本节课的重点是声音产生的原理和声音的传播需要介质。因为只有了解声音的产生与传播的原理，才能从本质上理解对它的控制与应用，这是进一步学习本章其它内容的前提，这个前提的掌握与否是本章后续学习的关键，是实现本章教学目标的基础。

【教学难点】

本节课教学的难点是声音的传播需要介质。因为仅仅依靠学生的日常生活感受很难认识到这一点，只有借助于实验及推理分析才能得出正确的结论，而学生刚刚接触物理知识，认知能力相对薄弱，易于形成难点。

【教法与学法】

本节课教学属于知识探究性教学。本节课拟采用诱思探究→实验论证的教学方法。在教师的导控下创设教学情境，提出探究的问题，学生边观察、边思考，并通过亲自动手及分组实验来进行论证，通过小组交流进行归纳总结，最大限度地调动学生参与教学活动的积极性。充分体现“教师主导，学生主体”的教学原则。

以上这些，可以概括为：创设情景→导入目标→自主探索→实验论证→表达交流→总结归纳。

【课时安排】1课时

【实验器材】：

1．教师演示实验器材：真空铃实验装置。

2．学生探究实验器材：鼓、锣、音叉、共振音叉、悬挂有乒乓球的铁架台、发声体（小收音机、两个塑料袋）、水槽两个、水、cuso4溶液、白纸、气球、树叶、四季润喉片瓶子等。

学生分组实验器材：

第一组：共振音叉。

第二组：发声体（小收音机、两个塑料袋）、水槽两个、水、cuso4溶液。

第三组：长钢管。

3．多媒体课件

【课堂设计】

一、创设情境引入新课（5分钟）

我们生活在一个充满了声音的世界里，在我们的周围有各种各样的声音──优美动听的音乐令我们心旷神怡，可恶的噪声却可能干扰我们正常的学习、生活，使我们心情烦躁。大家想不想了解一些有关声音的知识呢？好，那么就请允许我做一名导游，伴随同学们来探究声音知识的宝库吧！

通过windows操作系统自带的媒体播放机播放贝多芬的《命运交响曲》，向学生展示乐曲的波形图，使学生感到惊奇；通过多媒体课件播放一些常见的声音，请学生思考这些声音都是由什么物体发出的，从而使学生产生疑问，活跃思维。接下来，再通过声波枪创设情境，激发兴趣，从而顺利引入新课。

我们无时无刻不在和各种各样的声音打交道，但是，你可能不会想到，声音居然会和现代战争中的高科技联系在一起。目前，美国加州的一家公司已经成功研制出一种新式武器──声波枪，它可不是普通的枪，因为它发射的不是子弹，而是一种能量强大的声波，而且它专门用来袭击人类，被袭击者往往会感到胸闷、头痛、休克甚至死亡。如果说机枪大炮来得更光明磊落的话，声波枪则显得有些暗箭伤人。为什么呢？

因为声波枪所发射的声波不在我们人耳的听力范围之中，它看不到、听不见也摸不着，来去无踪。不知道同学们听到这则消息后心里会不会感到紧张？我们暂且不去考虑美国人要拿声波枪去对付谁，但是，面对可能到来的伤害，我们能够束手无策吗？大家有没有防御声波枪的好办法？作为十几岁的初中生，我们还没有能力去主动进攻，那么，我们今天就象科学家一样去探究一下防御声波枪的好办法。

这时，便将学生带入了一个有趣的物理情境。教师接着提示：

《孙子兵法》上说：“知己知彼、百战不殆。”声波枪如此厉害，要想有效地防御它，我们首先要知道什么是声波？声波是怎样产生的？它又是如何传播到我们身边来的？

板书：第一节声音的产生与传播

二、实验探究讲解新课（35分钟）

1．通过探索性活动探究声音的产生（7分钟）

这个活动过程分三个步骤进行：探索性活动──小结──事例交流。

（1）探索性活动（3分钟）。

教师向学生介绍桌上的器材，特别是音叉以后，组织学生活动：怎样利用桌上的器材并使它们发出声音？比比看，谁的发声方法多，谁的发声方法最有创意。

在活动过程中要求学生：

体验：你是如何让物体发声的，你用手指触摸发声的物体时，有什么感觉？

思考：①物体发声时与不发声时有什么不同？②物体发声时有什么共同的特征？

活动：用桌上的器材研究如何使物体发声，教师参与讨论，适当给予提示或引导。然后请学生代表上台表演研究结果，对独特的发声方法表示赞赏和鼓励。

共同体验：摸着自己的喉头，说一句话，体会手上的感觉。

（2）小结（1分钟）：在以上感性认识的基础上总结物体发声的原因，即：声音是由于物体的振动产生的，一切发声的物体都在振动。

板书：1．声音是由于物体的振动产生的，一切发声的物体都在振动。

（3）交流（2分钟）：物体的发声现象真是太多了，哪位同学能向大家介绍一种比较奇特的发声方法？

注意：交流有趣的发声方法时，如果学生难以调动，教师可提出有趣的发声问题让学生讨论。例如：①动物的发声方法：鸟类是怎么发声的？蝉是怎么发声的？蚊子和苍蝇发出的“嗡嗡”声是怎么回事？猴子和大象是怎么交流的？②同一物体不同的发声方法：怎样让一个气球发出不同的声音来？人体除了声带外，还可以怎样发音？

（4）联系生产、生活实际，及时巩固所学知识（1分钟）。

振动可以发声，如果将发声体的振动记录下来，需要时再让物体按照记录下来的振动规律去振动，就会产生与原来一样的声音。教师通过多媒体课件展示早期机械唱盘表面的放大图，从图中可以看出唱片表面上一圈圈不规则的沟漕，当唱片转动时，唱针随着划过的沟漕振动，这样就把记录的声音重现出来。随着时代的进步，人们还发明了用磁带和激光唱盘记录声音的方法。

2．通过类比引出声波的概念（2分钟）

教师重复刚才得出的结论，提出新的问题：振动物体所发出的声音是如何向远处传播的？通过多媒体课件向学生展示水波的形成与传播过程。引导学生思考：水滴落入水中时出现了什么现象？水波是怎样产生的？（水滴使平静的水面发生了振动，形成了水波。）能否以水波作一个类比，思考一下：振动物体所发出的声音可能会以什么形式向远处传播？

板书：2．振动物体发出的声音以声波的形式向外传播。

3．创设情境、提出假设，通过分组实验加以验证，从而突出教学重点，突破教学难点（35分钟）

（1）提出问题，激发思维（4分钟）

有了上面这些知识，我们现在就来研究一下怎样防御声波枪。假如声波枪所发出来的声音正无声无息地向我们袭来，我们怎样才能把自己保护起来呢？注意：声波枪所发出来的声音我们人耳听不到，但它却仍然能对我们的身体造成伤害。

教师动员学生大胆猜想：用什么样的方法才能防御声波枪？

学生可能提出的办法有：

①用隔音材料做成盾牌（教师评议：声波枪所发出的次声波很特殊，它在传播的过程中损耗很少，用一般的\'材料很难吸收，到现在还没有攻克。）

②将声波枪发出的声波反射回去（教师评议：把次声波反射回去或想办法对它进行干扰，从理论上讲是可行的，但是，我们这些中学生暂时还没有能力去进行研究。）

③潜入水中，用水隔住声波枪发出的声波。

④进入真空，用真空隔住声波枪发出的声波。

⑤用固体物质隔住声波枪发出的声波。

（2）分析方案，提出假设（2分钟）

教师引导学生对同学们提出的方法加以分类，区别对待（前两种方法尽管偏离了我们的课堂研究方向，教师也要向学生简要解答一下，并予以鼓励，以免挫伤学生的积极性），把学生的思路引导到探究哪些物质可以传播声音上来，根据学生提出的方法进行假设：

假设一：固体不能传播声音。

假设二：液体不能传播声音。

假设三：气体不能传播声音。

假设四：真空不能传播声音。

（3）分组实验，验证假设（5分钟）

教师提问：同学们的猜想是不是一定正确呢？不是，那么你打算用什么办法来验证呢？动手实验。现在我们就分成三组来研究这个问题：第一组验证固体能否传播声音，第二组验证液体能否传播声音，第三组验证气体能否传播声音。

教师分组发放实验器材，同时提醒学生：在实验过程中，要相互协作，搞好配合。

教师提示：不管我们研究的是哪一个问题，都要尽量避免其它因素的干扰。例如在验证固体能否传播声音时，要尽量避免液体、气体影响到我们的实验；同样，在验证液体能否传播声音时，要尽量避免固体、气体对我们实验的影响。这种研究方法在科学上叫做控制变量法。

学生分组实验，教师巡回指导。

（4）相互交流，得出结论（5分钟）

教师引导学生进行交流：请各小组推荐1－2名代表，从三个方面交流实验感受。（1）你的假设是什么？对不对？（2）你是如何验证的？（3）你的结论是什么？同学们在说的时候，可以根据自己的生活经验，也可以创造性地利用老师提供的器材，或者想出其它办法，只要能验证自己的假设就可以了。

学生代表交流验证过程时，教师给予适当引导，并与学生一起总结出结论：声音能够在固体、液体、气体中传播。能够传播声音的物质叫介质。

板书：3．声音能够在固体、液体、气体中传播。

（5）联系生活，巩固新知（5分钟）

气体可以传播声音。我们的周围充满了空气，空气为人类和动物传递信息提供了便利条件，因此，地球上的动物大多数都具有听觉。而月球上

没有空气，登上月球的宇航员就只能通过无线电交流。

液体也可以传播声音。在河边钓鱼的人最怕别人在旁边追逐打闹，唐代诗人胡令能的诗《小儿垂纶》中写道：蓬头稚子学垂纶，侧坐莓苔草映身。路人借问遥招手，怕得鱼惊不应人。意思是说：一个小孩儿学大人们钓鱼，侧着身子坐在水边的青苔上，身影掩映在野草丛中。听到有人问路连忙远远地招手，因为害怕惊跑了鱼而不敢回答。

固体也能够传播声音。据说德国著名音乐家贝多芬在30多岁时患上了严重的耳疾，听力完全丧失，但是他并没有向命运屈服，他用牙齿咬住木棒的一端，将木棒的另一端顶在钢琴的键盘上感受旋律，继续自己的创作。

教师通过多媒体课件播放贝多芬的《田园交响曲》，让学生感受美妙的旋律。

现在同学们听到的《田园交响曲》就是贝多芬在完全丧失听力的情况下创作的，这部作品细腻动人，朴实无华，宁静而安逸，表达了作者丧失听力以后对大自然深沉的眷恋之情，与《命运交响曲》一起成为最受人们欢迎的交响曲之一。同学们，在人生的道路上，我们可能会经历种种挫折和不幸，但是，只要我们能像贝多芬那样，不向命运低头，敢于迎接挑战，就一定能取得令人瞩目的成绩。

教师指出：虽然我们刚才的假设都是错误的，但我们却通过实验得出了正确的结论。也就是说，在我们的日常生活中，是无法找到材料来阻断次声波的。那么，我们用什么办法才能防御声波枪呢？

教师演示真空铃实验（3分钟）：有空气时，发声体发声，说明空气可以传播声音。当用抽气筒抽出部分气体以后，发声体发出的声音变小，教师引导学生通过进一步推导得出结论：真空不能传播声音。声音的传播离不开介质。

板书：真空不能传播声音。

教师提出问题：假如现在有人要用声波枪向我们袭击，我们该怎样防御呢？教师引导学生讨论，并得出结论：在我们周围设立一道真空。教师讲述一个小故事：1995年，美国士兵在索马里使用了一种高粘度的泡沫，企图将群众粘在地上，但是聪明的索马里人却很快地发现，只要在地上铺上报纸，人就可以大摇大摆地走过去，让花费了巨资来研制泡沫的美国人无可奈何。现在，美国人又研制出了新式武器──声波枪，但是，我们这些只有十几岁的中学生，仅仅用了半节课的时间，就想出了防御的办法，不知那些美国人听到这些消息后，会做何感想？同学们是不是特别有成就感哪？

4．创设情境，提出问题，引入声速（2分钟）。

创设情境：有时候会在电影里看到这样的画面，演员的口型与我们听到的话不同步，我们听到的声音比演员的口型慢了半拍。这是因为声音的传播需要一定的时间。我们把声音在每秒种传播的距离叫声速。声音在不同介质中的传播速度是不同的。

通过多媒体课件展示：几种物质中的声速表。教师引导学生快速地熟悉声音在空气、水、钢铁中的传播速度。从表中可以看出，声速跟介质的种类有关，还跟介质的温度有关。

从表中还可以看出：声音在固体、液体中比在气体中传播得快。

思考：北宋著名科学家沈括在《梦溪笔谈》中记载着：行军宿营时，让士兵头枕着牛皮制成的箭筒睡觉，可以及时听到夜袭敌人的马蹄声。这则记载与我们今天所学习的内容有什么联系吗？

三、回顾总结、重温要点（2分钟）

通过本节课的研究，使我们认识到：声音是由物体的振动产生的；声音可以在固体、液体、气体中传播，但真空不能传播声音；声音在不同介质中传播的速度不同，15℃时，空气中的声速是340m/s。

在这节课里，同学们象科学家一样去思考、去探究，得出了一些新的结论，帮助我们解决了很重要的实际问题。我想每一位同学都有成为科学家的可能，假如我们从现在开始，能始终保持探究科学的兴趣和激情，相信在不久的将来，牛顿、伽利略和钱学森将会在我们当中再次出现！

四、想想议议、活跃思维（2分钟）

1．敲打桌子时，听到了声音，却看不见桌子的振动，你能想出什么办法来证明桌子的振动？

2．通过查阅教材中的声速表我们可以了解声音在空气中的传播速度。但是同学们能不能想出其它办法来测量一下声音在空气中的传播速度？应该怎么办？说出你的实验方案。

由于学生刚刚接触物理，教师可以进行必要的提示，以降低难度：①请同学们按照以下思路进行探索：要测声速，必须知道哪些量？你准备用什么办法测量这些量？测量这些量时需要用到哪些器材？②同学们在设计实验的时候，要注意实验方案的可行性。声源离人耳的距离要适当，不宜过近。测量时间的工具也要尽可能地精确。③每个小组认真讨论后，共同设计一种实验方案，下节课我们共同交流一下，看看哪一组的办法最好。

五、布置作业、巩固升华（1分钟）

作业：教材p16动手动脑学物理──1、2、3

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找