

# 2023年声音的产生和传播教案原创(模板8篇)

教案的编写还需要遵循一定的教育教学原则和规范，确保教学过程的科学性和有效性。在这里，小编为大家整理了一些经典的大班教案案例，供大家学习参考。

## 声音的产生和传播教案原创篇一

教学案例《声音的产生和传播》

### 一、教学目标

#### (一) 知识目标

- 1、体验声音的产生是由于振动引起的。
- 2、领会声音传播需要介质。
- 3、知道声音在不同介质中传播的速度不同

#### (二) 能力目标

- 1、初步培养实验操作技能，能初步学会有目的地观察。
- 2、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、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

#### (三) 情感目标

- 1、培养团结合作、主动与他人交流、敢于提出自己见解的精

神。

2、初步认识科学对人类社会和生活的实际意义，培养热爱科学、勇于探索的意识。

## 二、教学重点

1、声音产生的原理；

2、声音的传播需要介质

## 三、教学难点

探究物体传声实验

四、教 具：音叉、小锤。

## 五、教学过程：

生：狮吼、虎啸、鸟鸣、青蛙叫、流水潺潺、呼呼的风声……

师：那这些美妙的声音究竟是怎样产生的呢？

探究并举例：让全班同学都摸正在发声的音叉然后讨论回答，讨论后再举出其他声音产生的例子。（让同学自己探究，比如摸自己发声的喉咙……最后看书上的图片并总结声音是怎样产生？）

总结：一切发声的物体都在振动。

声源的定义：正在发声的物体称为声源。

生：声源振动发出声音，在空气中传播，传到入耳中，反映到入脑中我们就听见了声音。鱼之所以会被吓跑，是因为声

音由空气中传入水中把鱼吓跑了。

提示引导并提问：声音是怎么传播的呢？以什么形式传播的呢？（让学生看课本 29 页后讨论）

学生讨论后小组代表发言：声源振动，引起空气振动，最后传到入耳。由于空气振动形成疏密相间的声波，就像水波波纹一样有高有低。

结论：声音以声波形式传播（半数以上学生能说出此过程）

总结：声音以声波的形式传播。

### 实验探究

师：声音可以在空气中传播，还可以在哪些物质中传播呢？有什么例子可以证明呢？请同学们讨论后举例回答。

学生讨论后小组代表发言：

a□声音可以在水中传播。（例：钓鱼时大声说话会把鱼吓跑；把一根管子伸进海水下，可以听见远处船只航行的声音；海豚在海中的叫声能被人听见。）

b: 声音能在固体中传播。（例：在某一间教室敲暖气管，一座楼的每个教室都能听到敲击声；古代人打仗，先锋官把耳朵贴地听一下，就能听到远处敌军行进的声音；在课桌一端很轻的敲击一下，在另一端耳桌面就可以清楚的听见敲击声，而不贴桌面就听不见。）

c □真空不能传播声音。（例：月球上没有空气，宇航员不能直接对话，要靠无线电。）

总结：声音可以在气体，液体（如水），固体（如钢铁、木

头、土壤)等物质中传播,真空中不能传声,但电磁波可以在真空中传播。我们把这些能够传播声音的物质称为介质。

引出:介质的定义:凡是能够传播声音的物质称为声的介质。

师:百米赛跑时,小明先看到发令枪冒烟,后听到枪声。这个现象说明了什么?若给你一个秒表,采用什么做法你能估测出枪声从百米起点传播到终点所需的时间?通过这种做法你能估测出声每秒传播的距离吗?与同学交流合作进行回答。(见课本 30 页)

学生讨论结果:有同学可以说出  $s=100m$  是从看见冒烟到听见枪响的时间,则声速  $v=s/t$  但有同学对未计算光传播所需要的时间提出质疑,也有同学说光传播速度极快,所以短距离内光的传播时间可以忽略不计。

讨论总结:声速比光速慢的多,所以光速在短距离内传播所需要的时间不计。故  $v=s/t$  此计算方法可行。

声速的定义:声每秒钟传播的速度为声速。

影响声速的两个因素:介质的性质,介质的温度。

学生看表格后,得出结论:声音在气体、液体、固体当中的传播速度依次加快。注:有半数学生得出了此结论。

六、总结归纳:本节课主要讲了声的产生原因和传播条件,声的传播形式以及声速。本节内容与生活非常贴近。

七、布置作业:动手动脑学物理1、2、3、4、5。(见课本 31页)

八、板书设计:

## § 1. 1声音的产生和传播

### 一、声音的产生。

1、一切发声的物体都在振动。

2、正在发声的物体称为声源。 水源 、声源

### 二、声音的传播

1、水波声波：声音以声波的形式传播。

2、凡是能够传播声波的物质称为声的介质。

3、声速：声音每秒钟传播的距离称为声速。 声速的两个决定因素：介质的性质，介质的温度。

4、声音在气体、液体、固体中的传播速度依次加快。

自我点评：在授课过程中充分调动了学生的积极性，让学生动脑思考，亲自体验探究的过程，让学生充当课堂的主角。尤其体现在让学生探究声除了可以在空气中传播，还可以在液体、固体等物质中传播。探究完声的传播形式、声的介质以后，讨论了声传播有多快。充分利用了集体优势，体现了物理学习方法中的合作交流环节。在教师的引导下，学生可以通过探究、讨论、合作交流等方式在理性和感性上很好的掌握声的产生原因、传播形式和传播条件以及声速等知识。授课方式与授课过程很好的体现了新课标的探究性学习方法，并且达到了预期的教学效果。

教学案例《声音的产生和传播》

## 声音的产生和传播教案原创篇二

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。

过程与方法：

- 1、通过举例以及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、利用学习活动，锻炼学生初步的观察能力和初步的研究问题的方法。

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。

## 声音的产生和传播教案原创篇三

1、下列乐器是由于空气柱振动发声的是()

a□架子鼓 b□笛子 c□小提琴 d□口琴

2、关于声现象，下列说法正确的是()

a□在钢铁中的声速小于在水中的声速b□在水中的声速小于在空气中的声速

c□声音的传播不需要介质d□人唱歌时是声带振动发声的

3、桌子上的鱼缸中有若干条金鱼，敲击桌子，鱼立即受惊，这时鱼接收到声波的主要途径是()

a□空气—水—鱼b□桌子—空气—鱼缸—鱼

c□桌子—鱼缸—水—鱼d□桌子—空气—水—鱼

4、站在桥洞里说话时听不到回声.这是因为()

a□桥洞两端是开口的不反射声音b□桥洞窄小回声与原声混在一起听不出来

c□桥洞反射的回声从桥洞跑了d□桥洞两侧反射的声音刚好抵消

5、下列事例中能说明液体可以传播声音的是()

a□我们听到雨滴打在雨伞上的嘀嗒声b□我们听到树枝上小鸟的唧唧声

c□花样游泳员在水下随着音乐翩翩起舞d□人们在小溪边听到哗哗的流水声

6、一人对着一座高山呼喊，经过10s听到回声，那么人离高山()

a□1700mb□3400mc□170md□340m

看过初中物理声音的产生与传播教案的人还看了：

1. 八年级物理声音的产生与传播教案
2. 初二物理声音的产生和传播实验视频
3. 八年级物理声现象教案
4. 八年级上册物理声音的产生与传播检测试题
5. 八年级物理复习教案

## 声音的产生和传播教案原创篇四

在实验之前对小朋友提出要求，请小朋友认真的听，细心的看：

- 1、你看到什么？
- 2、你听到什么？

### 实验一、声音的产生

- 1、先请小朋友看清楚在老师没有拉响小提琴的时候琴弦是怎样，然后老师拉响小提琴的时候请小朋友注意听到什么，看到什么？（如果小朋友回答不出来，可以提示观察琴弦）。
- 2、把一些小物体，如豆粒放在鼓面上，然后敲鼓，请小朋友听声音，观察鼓面的小豆颗粒有什么现象发生？（小豆都在跳动，原因是鼓面的振动引起小豆的跳动）
- 3、老师敲响三角铁，然后请一两个小朋友触摸三角铁，然后告诉小朋友们有什么感觉（有震动）在请小朋友用手摸之前说清楚要求：“请你摸摸三角铁，有什么样的感觉。”然后老师再敲响三角铁，请小朋友用力按住三角铁，阻止它的振动，请小朋友听还有没有声音？（没有）



告诉小朋友，声音是因为震动而产生的，如果阻止物体振动声音就马上消失了。

## 实验二、声音的传播

1、请小朋友所有把耳朵都趴在桌子上，然后用手挠桌底或者敲桌面，请问小朋友有什么发现？（声音可以在桌子这样的固体传播）

2、老师在水中敲响三角铁然后请一两个小朋友把耳朵贴住水槽，然后问他能不能听到声音，请他把结果告诉所有小朋友；老师再在水中敲响三角铁，请所有小朋友倾听，能不能听到声音？（告诉小朋友声音可以在水这样的液体传播）

3、老师播放一段音乐，请小朋友听，能不能听到声音？（声音可以在空气中传播）可以提示小朋友，我们周围有什么是看不见的？（空气）

4、引导小朋友思考声音在空气中是向什么方向传播的——老师讲话是不是只有前面或者后面的小朋友才能听见啊？我们平时起床的铃声是不是在所有角落都能够听到啊？那么声音是响什么方向传播的呢？（四面八方）

## 实验三、声音怎样在物体中的传播

把一个小鼓立在桌面上，然后在鼓的右面（或者左面）立一个纸屏，在纸屏上吊一个小球，老师敲鼓的左面，请小朋友观察纸屏和小球有什么现象发生？（告诉小朋友，当物体振动发声时，会引起周围空气的振动形成声音的波浪，声波从鼓的左面传到右面引起鼓右面的振动，又传到纸屏从而引起小球的振动，所以就看到这样的现象了）。

最后，请小朋友注意保护我们的耳朵，因为声音传到我们的耳，我们才能听到。

# 声音的产生和传播教案原创篇五

播放录像：电闪雷鸣、江河咆哮、鼓乐齐鸣、放鞭炮、电锯切割木板、小孩啼哭等画面

今天我们来共同探讨与声音有关的问题

观看录像

由直观的画面创设声音产生的情景，激发学生求知欲望，从而顺利的导入新课。

## 二，合作探究

### 1)探究声音的产生

师巡视并指导，帮助学生处理可能出现的问题。

利用不同物体进行发声实验，在探究中发现并提出问题，学生有的拉长橡皮筋，有的拨动尺子，有的吹口哨，有的摇小铃铛等等自己设计的实验，兴趣盎然。

[引语]现在已有不少组同学发现问题了，下面我们共同交流一下

其它小组的同学是否和他们有同样的发现?还做了哪些实验?学生交流。

刚才同学们回答的都很好，善于动脑，把不同器材结合使用很好，下面让我们再一次感受声音的产生。用手按住喉头部分，大声说“振动”

生活中声音产生的现象很多，同学们联系生活实际，分析生活中的物体是如何发声的?

通过小组间的交流加深他们的合作意识同时也为后面发现声音的产生的原因作好铺垫学生在交流时给学生足够的时间，通过他们的交流尽可能多的做实验，通过实验也就不难得出声音产生的原因，让他们真正体验探究的快乐。

让学生再一次感受声音的产生是由物体的振动产生的。

2)

刚才同学们回答的都非常好，有谁知道蝉是怎样发声的？

有时我们需要将声音记录下来，怎么办呢？学生阅读课本31页

## (2) 声音的传播

我站在讲台上说话，你们可以听见，声是靠什么传播的呢？

同学们思考固体能否传播声音？并设计实验验证你的猜想

气体、固体可以传声，那液体能否传声呢？

师：出示装有小金鱼的鱼缸，轻敲鱼缸，看金鱼的反应，说明液体也可以传声。

师：演示真空不能传声的实验，总结归纳出声音的传播需要介质，真空不能传声。

师用塑料圈在水平方向上来回推动，可以看到疏密变化从而引出声波，学生看课本33页明确声是以声波的形式在介质中传播。

下雨天，我们总是先看到闪电后听到雷声，这是为什么？

(1) 一般来说固体传声最快，液体次之，气体最慢

(2) 声速与介质的种类有关

(3) 在空气中声速的大小与温度有关

在教室里说话比在旷野里听起来响亮，为什么？

学生回答，声传播的速度慢

学生仔细分析讨论，然后起来交流获得的信息。

通过生活中的例子，引出声速

通过学生分析表格获得信息，提高学生分析问题的能力

通过生活中的例子，让学生理解回声。

三，整体感知

学生理解声音产生的条件，声音传播的条件以及传播的形式，声速的大小。学生系统地掌握知识。

四，知识拓展

课本34页1、2、3、4、5学生完成练习

五，课堂小结

同学们你们对本节课有什么收获和不足之处？

学生纷纷发??

六，布置作业

刻印题一页

# 声音的产生和传播教案原创篇六

今天我们就一起来研究声音的发生和传播过程，学习声现象的基本知识。

## 二、声音的发生

我们每个人从出生起就听到各种各样的声音，这些千千万万的声音到底是怎样发生的呢？

通过实验和研究我们发现：一切发生的物体都在振动（解释何为振动）

举例：讲话发声是声带在振动、吹口哨、打雷是空气在振动、打鼓时看到鼓皮在振动……

演示实验验证：音叉发声，弹开乒乓球。

音叉发声，溅起水花。

得到结论：一切发声的物体都在振动。

提问：反过来，是不是一切振动的物体都在发声呢？

学生讨论，老师归纳总结：一切振动的物体都会发声，只不过有些振动发出的声音我们人耳听不到。（听不到的不一定是

不存在的）

提问：振动就会发声，发声就一定有振动，那如果振动停止，声音会怎样呢？

手握音叉演示实验说明：振动停止，发声也停止。

## 三、声音的传播

举例：老师讲课，每个同学都听得见，声音是怎样传到你们的耳朵的呢？

声音能通过空气传播，物理教案《声音的发生与传播》。

演示实验证实：音叉共鸣，另一音叉弹起乒乓球。

提问：除了空气可以传声外，还有哪些物质可以传声？

学生讨论、举例，老师归纳：其他气体、液体、还有固体都可以传声。

举例说明：钓鱼、潜水员喊话，铁道游击队听轨等等

学生实验：将耳朵贴在桌面上，能听到各种各样的声音。

我们把所有可以传播声音的物质(媒介)叫介质

气体、液体、固体都是介质。

提问：如果没有气体，也没有液体和固体，没有介质，还能不能传播声音？

没有介质不能传声，即真空不能传声。

请学生查看课本p33声速表

得出结论：一般而言，声音在固体中比在液体中传播快，在液体中比在气体中传播快(由分子密集程度决定)

找出15℃时，空气中声速为340m/s要求学生识记。

一般空气中，如无另外说明，都认为声速是340m/s

四、回声

回声：声音在传播中遇到障碍物反射回来的现象。

老师讲课，为什么没有听到回声？

回声存在并被听到，只是人耳不能区分——和原声时间间隔太短。

人耳区分原声和回声最小时间间隔为：0.1秒

组织学生计算听到回声的最短距离：

$$s=vt=340\text{m/s}\times 0.1\text{s}/2=17\text{m}$$

## 五、回声的利用

1、测距离  $l=vt/2$  测深度  $h=vt/2$

七、小结：作业 p43 页 3 题，4 题.

七、板书设计：

## 第四章声现象第一节声音的发生和传播

### 一. 音的发生

1. 一切发声的物体都在振动。

2. 振动停止，发声也停止。

### 二. 声音传播

1. 声音靠介质(任何气体、液体和固体)传播。

2. 声速(15°C)340m/s

3. 声速由大到小排列：固体、液体、气体。

### 三. 回声

1. 回声是声音在传播中遇到障碍物反射回来的现象。(听到回声条件 $\geq 0.1s$ 以上，17米)

2. 利用回声测距离 $s = \frac{1}{2}s_{\text{总}} = \frac{1}{2}vt$

## 声音的产生和传播教案原创篇七

通过实验，认识声的产生和传播条件。

### (一) 知识与技能

1. 知道声音是由物体的振动产生的，声音的传播必须依靠介质。

2. 知道固体、液体、气体都是能够传播声音的介质，了解在不同的介质中声音的传播速度是不同的，声音在固体和液体中的传播速度比在空气中快。

### (二) 过程与方法

1. 通过观察发声现象，能简单地描述所观察到的发声体的共同特性，培养学生初步的观察、对比和概括能力。

2. 通过声传播的实验探究，培养学生初步的在观察现象中发现问题，提出问题的能力。

3. 让学生参与实验探究，初步学习实验探究的方法，体会科学探究的重要性。

### (三) 情感、态度与价值观



1. 通过本节学习，让学生知道我们生活在声的广袤空间中，声音可以表达丰富多彩的情感，通过声音可以获取大量的信息。

2. 使学生初步领略声音在人类社会生活中的作用，从而引起对声音的好奇，激发求知的欲望，逐步养成自觉探索自然现象和日常生活中物理原理的科学态度。

3. 通过合作和交流，培养学生主动与他人合作的精神。

声音产生的条件、声音的传播需要介质是这一节的重点。

声音在介质中以声波的形式传播是本节的难点。

1. 多媒体课件。

2. 演示实验器材：广口瓶、橡皮塞、抽气机，电子发声体，土电话、吉他等。

3. 分组实验器材：音叉、鼓、锣等。

教学环节

教师活动

学生活动

教学意图

(一) 课前活动

在教室内播放悠扬的音乐。

欣赏音乐、琴诗，陶冶情操。

创设情境。

## (二) 导入新课

1. 用多媒体展示多种声音。

观察画面与聆听相关的声音。

让学生对耳濡目染的声现象产生研究的兴趣。

2. 引导学生提出问题:声音是怎样产生的?它是怎么被我们听到的?

深入思考,进行猜想。

让学生知道声音是传递信息的一种形式,观察图后让学生思考、讨论一些问题,把学生带入声的世界,在讨论中切入本节课题:声音的产生与传播。

## (三) 探究声音的产生

1. 给学生提供“制造”声音的器材:音叉、鼓、锣等,引导学生进行探究。

进行实验探究:让音叉、鼓、锣等发声,并观察声音产生伴随的现象。

在老师的鼓励、引导下,学生合作探究,直接观察和触摸感受发声的物体在振动,引导学生讨论。

学生进行探究,得出结论:发声体振动停止,声音消失。

进一步认识声音的产生,培养归纳能力。

3. 引导学生得出结论:声音是由物体振动产生的。

通过观察、分析，总结出结论。

通过观察、体验与对比、概括，建立声音和振动的关系。

4. 介绍弦乐器和管乐器:弹奏吉他、展示自制管乐器，并播放使用自制管乐器演奏视频。

让学生在发出声音的同时，用手捂住自己的声带处，再次感受声音是由振动产生的。

巩固和验证:声音是由物体振动产生的。指导学生用所学知识分析自然现象。

#### (四) 声音的传播

1. 提出问题:我在这说话，我的声带在这振动，声音怎么传到你的耳朵里了？

学生思考:我们之间有什么，是什么把声音传过来的.？

诱导学生自己得出:声音在空气中能够传播。

2. 设想一下，如果没有空气，你还能听到我讲话的声音吗？

深入思考和联想。

让学生提出猜想，引导他们提出证明猜测正确性的方法。

3. 演示:真空不能传声的实验。

观察实验现象。

通过探究，让学生初步认识声不能在真空中传播。

4. 引导学生得出结论:声音可以在气体中传播，不能在真空中

传播。

通过根据已有的知识对传声的原因，进行猜测和讨论。

广口瓶内发生器声音的变化说明声音的传播需要介质，不能在真空传播。

5. 演示实验并得出结论：声音可以在液体中传播。欣赏《小儿垂钓》和“水上芭蕾”。

观察实验现象，总结实验结果，观察与思考。

提高观察、分析和总结能力。

6. 学生实验并得出结论：声音可以在固体中传播。

学生轻敲桌子一端，耳朵贴近桌面另一端听声音。

探究固体传声，初步感悟科学探究。

7. 试用“土电话”，强化固体可以传声。

让一学生“接听土电话”并进行课堂讨论和小组发言。

初步培养学生发现日常生活中的物理实质的能力和实验设计能力。

8. 归纳结论：声音的传播是需要介质的，它既可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播。

综合、归纳，举手发言。

系统总结规律。

9. 听觉的形成：播放视频：人耳的结构和动画(听觉的形成)。

观察与思考。

了解人耳的结构和为什么能听到声音。

### (五) 声速

提出问题，让学生带着问题看书。

学生阅读课文(第38页)，了解声音在不同介质中传播速度不同，并总结规律。

启发学生从阅读中找出规律。

### (六) 小结

提出问题:通过这节课的学习，你有哪些收获?

思考、交流，谈收获、体会等。

通过合作、交流，及时小结，让知识系统化。

### (七) 课堂练习

出示练习题

阅读、思考，举手答题。

应用所学知识解答问题。

### (八) 布置作业

延伸兴趣

课后第2、3题

当堂完成

巩固所学知识

(九) 板书设计

第一节科学探究:声音的产生与传播

一、声音的产生(气体、液体、固体)中传播。

声音是由物体振动产生的。真空不能传声。

二、声音的传播三、声音的速度

声音以声波的形式在介质空气中:340m/

## 声音的产生和传播教案原创篇八

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。

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。

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 $\square$ cuso<sub>4</sub>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 $\square$ cuso<sub>4</sub>溶液。

第三组：长钢管。

3、多媒体课件

作为一名默默奉献的教育工作者，时常需要编写教案，借助教案可以恰当地选择和运用教学方法，调动学生学习的积极性。那么什么样的教案才是好的呢？以下是小.....

**【导语】**的会员“柠绫然”为你整理了“”范文，希望对你的学习、工作有参考借鉴作用。《声音的特性》教学设计.....