

初中阶段声学的教学目的和要求 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/157/2021_2022__E5_88_9D_E4_B8_AD_E9_98_B6_E6_c64_157271.htm 声学是物理学的重要组成部分，声振动和声波的运动是物体机械运动的形式之一。

它既具有机械运动的一般运动规律，又具有它自己的特殊性。声学知识与人们生产生活有着密不可分的联系，在社会主义建设中有着重重要的作用，因此，声学知识历来是中学物理课程的重要组成部分。初中阶段对声现象的学习，主要是学习一些与生产生活密切相关的常见的声现象。涉及声音的产生和传播、乐音的三要素、噪声的危害与控制等知识。

“声现象”一章的重点是听到声音的条件、乐音三要素（音调、响度和音色）、噪声及其防治。难点是乐音三要素，其中振动快慢与振幅大小的区别、音色的概念须下功夫讲清楚。初中阶段声现象的学习以定性为主，只在声音的传播上有简单的计算。虽然，声学的基本理论早在19世纪中叶就已相当完善，至今并无理论或假说上的重大分歧和探讨，初中的声学教学也不必纠缠于工程技术上的细节，而且，初中阶段声现象的学习以定性为主，但是，声现象的教学仍然有着广阔的深化和开拓的前景。根据九年义务教育初中物理教学大纲的要求，初中“声现象”一章的教学目的是：（1）学习知识。学习声学的初步知识及其实际应用，了解声学知识对提高人民生活、促进科学技术的发展以及在社会主义建设中的重要作用。（2）培养能力。培养学生初步的观察、实验能力，初步的分析、概括能力和应用声学知识解决简单问题的能力。（3）培养兴趣、态度和习惯。培养学生学习声学

的兴趣、实事求是的科学态度和良好的学习习惯。（4）思想品德教育。结合声学教学对学生进行辩证唯物主义教育、爱国主义教育 and 品德教育。为达到教学大纲提出的要求，声学教学应从以下方面深入开拓：（1）给学生以丰富的声学知识并用以培养学生的科学素质。“声现象”的教学要给学生以声音的发生、传播、接收、性质及与其它物质的作用的丰富知识和广泛应用，以及声学与其它学科的联系，开阔学生视野，扩大知识面，使学生懂得在学习上不能偏科，必须“用人类创造的全部知识财富来丰富自己的头脑”。在此基础上进一步培养学生的科学素质。使受教育者形成正确的自然观，培养服从真理，解放思想，不迷信，不盲从，不断探索的实事求是的精神。（2）培养学生对观察和实验的浓厚兴趣和初步能力，培养学生正确的学习方法。声学规律是从千变万化、丰富多彩的声现象中提炼、总结出来的，观察大自然中的声现象，以及在实验室里再现大自然中的某些过程，是研究声学的基本出发点。声现象的教学应该引导学生对声现象进行观察和实验，使学生学得生动有趣。要引导学生学习前人从现象中揭示本质，又以本质去把握现象的研究方法，以及将规律运用于生产生活，为社会造福的伟大实践。要培养学生正确的学习方法。某些学生往往用记公式、背概念、套公式解题甚至热衷于解偏、难、怪题的方法来学习物理知识，这是不恰当的。要把他们从死记硬背、应付考试的错误束缚中解放出来，激励他们去热爱大自然、探索大自然、改造大自然、保护大自然。（3）培养学生的创新精神。创新是科学进步的灵魂和动力。要培养学生追求真理，勇于探索的创新进取意识和衣带渐宽终不悔的献身精神。我们不能

只局限于接收前人探索出的结论，物理教学如果只停留在对现有规律的运用和演绎上，那么物理科学就停滞了。我们还要学习和研究前人探索事物的方法和手段，以使用来探索前人还没有探索的奥秘。因研究耳朵听觉而获得诺贝尔奖的匈牙利物理学家贝克西（G.vonBekesy，1899～1972）二次大战后在一家电话公司工作时，用一些破破烂烂的设备搞起了听觉的实验研究。他在诺贝尔演说中回忆说，他是用一种非传统的方法做科学研究的，他最初写的论文不知道该送到什么杂志上发表，生物学杂志认为它不是生物学，而物理学杂志又认为它不是物理学。他这种无畏的创新精神是值得每一个有志于科学的青年学习的。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com