**圣陶实验中学生态课堂学历案单元计划**

**年级\_\_\_八\_\_\_\_ 学科\_\_\_\_物理\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单元/章/模块 | 第二章 | 主备人 | 刘昊 | 活动时间 |  |
| 学习主题 | 第二章 声现象 | | | | |
| 学习目标 | 1.理解声音是由物体的振动产生的；  2.知道声音的传播需要介质，声音在不同的介质中传播速度不同；  3.知道声音的三个特性，音调、响度和音色；  4.通过实验探究知道音调、响度和音色各与什么有关；  5.了解现代技术中与声有关的知识的应用；  6.知道利用声可以传递各种信息和能量、回声定位、“B超”等；  7.了解噪声的来源和危害；  8.知道防治噪声的途径，增强环境保护的意识。 | | | | |
| 学习重点 | 1.知道声音的三个特性，音调、响度和音色；  2.通过实验探究知道音调、响度和音色各与什么有关； | | | | |
| 学习难点 | 1.解现代技术中与声有关的知识的应用；  2.知道利用声可以传递各种信息和能量、回声定位、“B超”等； | | | | |
| 学习策略  （方法） | 自学、研讨、精讲 | | | | |
| 课时安排 | 4 | | | | |
| 备注 |  | | | | |

**圣陶实验中学生态课堂学历案课时教案**

**年级\_\_\_八\_\_\_\_ 学科\_\_\_\_物理\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课人 | | 刘昊 | 授课班级 | 123 | 授课时间 |  |
| 学习主题 | | 2.1声音的产生和传播 | | | | |
| 课标要求 | | 通过小组合作，对声音的产生与传播条件的进行分析和理解，培养应用物理知识解释简单问题的能力。通过本节的学习，养成良好的观察身边的物理现象的好习惯，从而更加热爱生活，热爱大自然。 | | | | |
| 学习目标 | | 1.理解声音是由物体的振动产生的；  2.知道声音的传播需要介质，声音在不同的介质中传播速度不同；  3.掌握利用声速测距离； | | | | |
| 评价任务 | | 评价任务一:学历案上的达标检测题  评价任务二:同步基础训练上的相关练习题 | | | | |
| 学法建议 | | 类比、推理、论证的方法. | | | | |
| 课  后  检  测 | A | 同步基础训练上的基本知识 | | | | |
| B | 同步基础训练上的能力提升 | | | | |
| 学后反思 | | 学生对生活中的声音并不陌生,但认识缺少系统化、科学化，根据学生对实验都比较感兴趣，因此通过学生动手探究来认识声音的相关知识，可以让学生体验到成功的喜悦 | | | | |
| 学习过程设计 | | | | | | |
| * 预学（情景导入 问题引领） | | | | | | |
| 教师可用手机播放音乐。教师：美妙的音乐给我们带来了心灵上的享受，使人们心情愉悦，我们每个人都是在自己的啼哭声中来到这个世界的，声音是我们获取信息的主要途径之一，关于声音同学们还想知道什么呢？ | | | | | | |
| * 互学（需求合作 思维主导） | | | | | | |
| 1、一切正在发声的物体都在 ， 停止，发声也停止。  2、 演奏小提琴时，琴弦在 ，打鼓时， 在振动；敲击瓷碗边缘后听到的声音是由 振动发出的；吹笛子时，笛子发声是由 发出的。  3、声音靠 传播，声音以 的形式传播，声速大小与  有关，15 ℃时空气中的声速是 。  4、 不能传声，一般情况下，声音在固体、液体和气体中的速度大小规律是 | | | | | | |
| * 展学（共解疑难 展示成果） | | | | | | |
| 1、拨动张紧的橡皮筋，观察橡皮筋的变化，在用手一直摸着自己的喉咙，读一段文字，仔细体会手的感觉。然后停止读，还体会手的感 甲图 乙图  觉，两次一样吗？  2、声音的产生 演示实验：  （1）、敲打音叉——音叉振动，发声。 握住振动的音叉，声音马上停止。  （2）、人发声靠的是\_\_\_\_\_的振动；笛子发声靠的\_ \_的振动；要使笛子发出声音，必须  用口来吹，使管子里的 发生  指导学生分析归纳，得出结论：  **声音是由物体的 产生的， 停止，发声停止。**  （3）、扩展：录制声音  怎样保存声音：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。  3、声音的传播：  如右图把正在响铃的闹钟放在玻璃罩中，逐渐抽出里面的空气，  注意声音的变化再让空气逐渐进入玻璃罩，注意声音的变化。  (1)、该实验的现象是 。 真空罩中的闹钟  （2） 该实验的结论是： 不能传播声音  4、声波：以击鼓为例：鼓面的振动带动周围空气的振动，形成疏密相间的波动，  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。 空气的疏密部分的传播形成声波 | | | | | | |
| * 拓学（情景拓展 知识升华） | | | | | | |
| 1、动画片《星球大战》中，神鹰号太空船将来犯天狼号击中，听到天狼号“轰”的一声被炸毁，神鹰号宇航员得意地笑了。你觉得这段描写符合科学道理吗？  2、在运动会上，小明进入了100米短跑决赛。在比赛时，他做好起跑准备后，一听见终点线处的发令枪响他便像离弦的箭一样飞奔出去。请你帮他计算，当他起跑时，终点处裁判手里的秒表显示已经过了多长的时间？ | | | | | | |
| * 评学（构建体系 目标反馈） | | | | | | |
| 1.一切发声的物体都在 \_\_\_\_\_\_\_\_ ，人耳能听到的鼓声，是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的振动而产生，停止敲击后立即用手轻触鼓面发现它在\_\_\_\_\_\_\_，按住鼓面则\_\_\_\_\_\_\_发声.  2.歌词“风在吼、马在叫、黄河在咆哮”中的发声体分别是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  3.铁路工人为了听见远处的火车，将耳朵贴在铁轨上，这是因为铁轨在 。  4.下列乐器中依靠固体振动发声的是（   ） A．大号     B．笛子     C．钢琴     D．唢呐 5.钓鱼时不能大声喧哗，因为鱼听到人声会被吓走，这说明（   ）  A．只有空气能传播声音  B．空气和水都能传播声音  C．水不能传播声音  D．声音在任何条件下都能传播  6.在一个较长的装满水的铁管一端敲击一下，在较远处另一端将会听到几次响声？ | | | | | | |