

200

冀人版六年級下
册科 学

教学课件

辩



<x

蝙蝠与雷达

新冀人版科学六年级下册

x

学习目标

1. 蝙蝠在夜间飞行自如的原因。
2. 能说出蝙蝠与雷达之间的关系。

目录

1. 情境与问题

2. 探究新知

3. 拓展应用



情境与问题



蝙蝠：蝙蝠居住各类大、小山洞，古老建筑物的缝隙中，蝙蝠能够在夜晚灵活地捕食昆虫。



雷达： 白天黑夜均能探测远距离的目标，且不受雾、云和雨的阻挡，有一定的穿透能力。

思考:

蝙蝠是怎样在夜晚捕食昆虫的?

雷达捕获目标信息与蝙蝠捕食昆虫有什么相似之处?

下面我们先来了解一下蝙蝠的奥秘。



蝙蝠捕食的奥秘

18 世纪前后，科学家就曾做过实验，蒙上双眼的蝙蝠依然能够飞行自如，但是如果塞住蝙蝠的双耳、封住它的嘴后，它们就会在黑暗中乱撞。

为什么塞住蝙蝠的双耳和封住它的嘴后，它们就会在黑暗中乱撞？



蝙蝠的飞行可能与他们的耳朵和嘴有关。

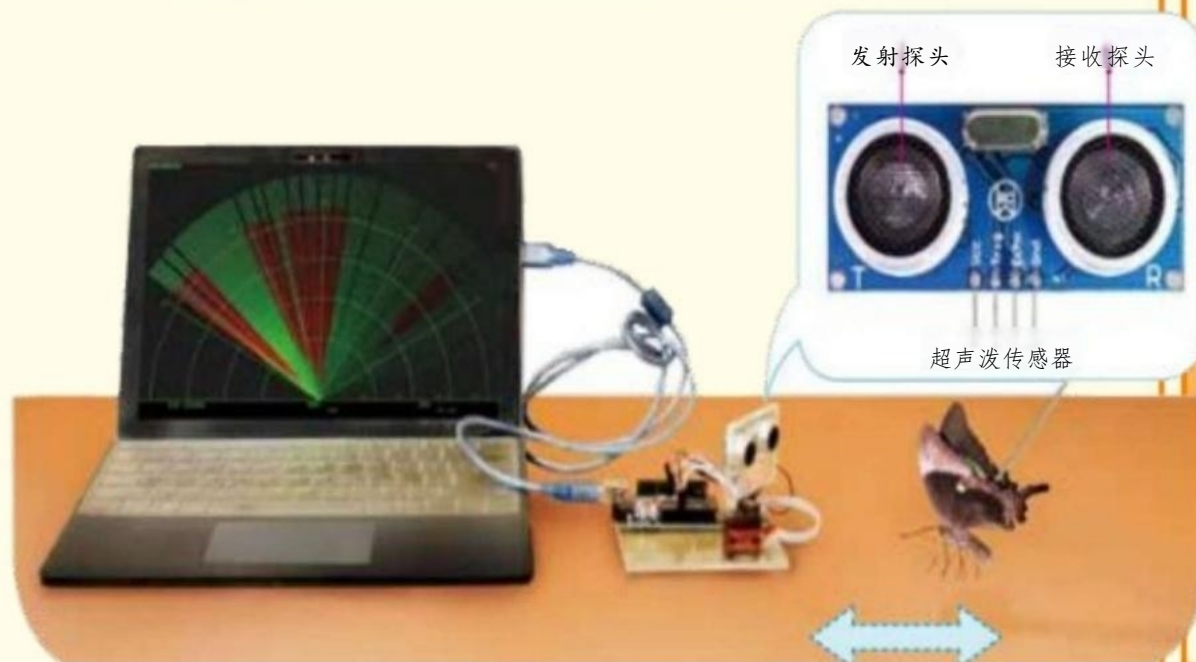
让我们通过实验来寻找问题的答案。

实验材料：

超声波传感器、超声波测距仪、飞虫模型等。

实验方法:

1. 打开仪器电源开关，将飞虫模型放置在传感器前方，观察显示的数据。
2. 前后移动飞虫模型，观察数据变化。
3. 遮挡超声波传感器，移动飞虫模型，观察数据变化。



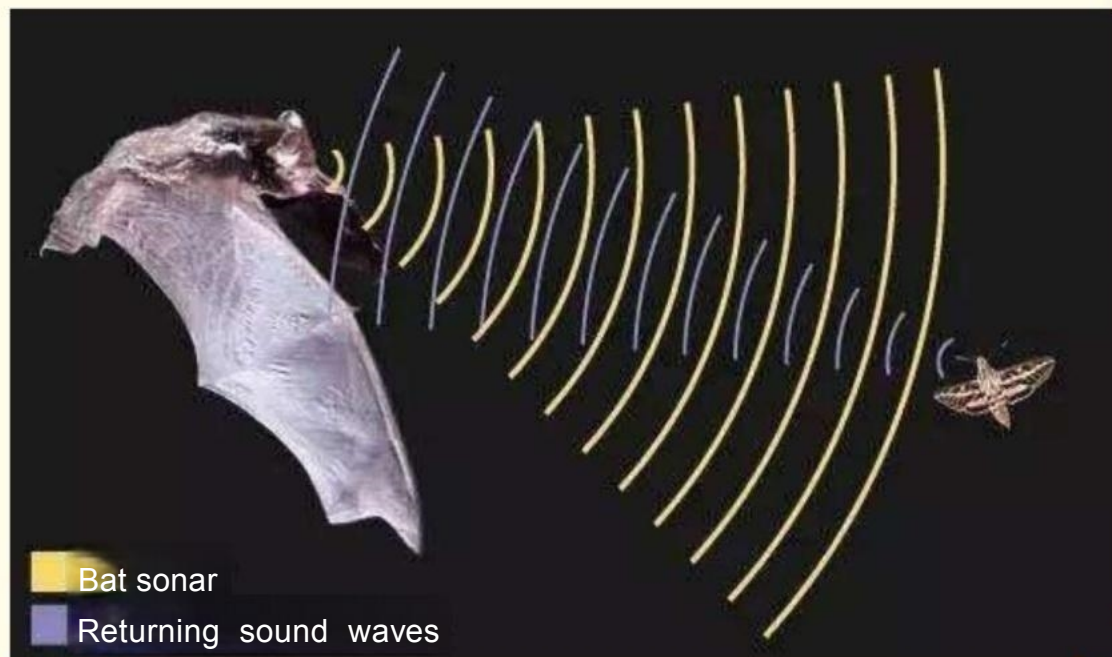
根据实验我们可以得出：

超声波发射器向某一方向发射超声波，超声波在空气中传播，途中碰到障碍物就立即返回来，超声波接收器接收反射波，利用超声波测距仪可以计算出发射点距障碍物的距离。

比较超声波实验与蝙蝠捕食有哪些相同点？根据实验结果，推想蝙蝠发现并捕食昆虫的过程。

蝙蝠在飞行时，会发出超声波，这些超声波碰到其他物体就会立刻反射回来，用耳朵接收到返回的信息，最后判断物体的位置。这种现象被称为

“回声定位”

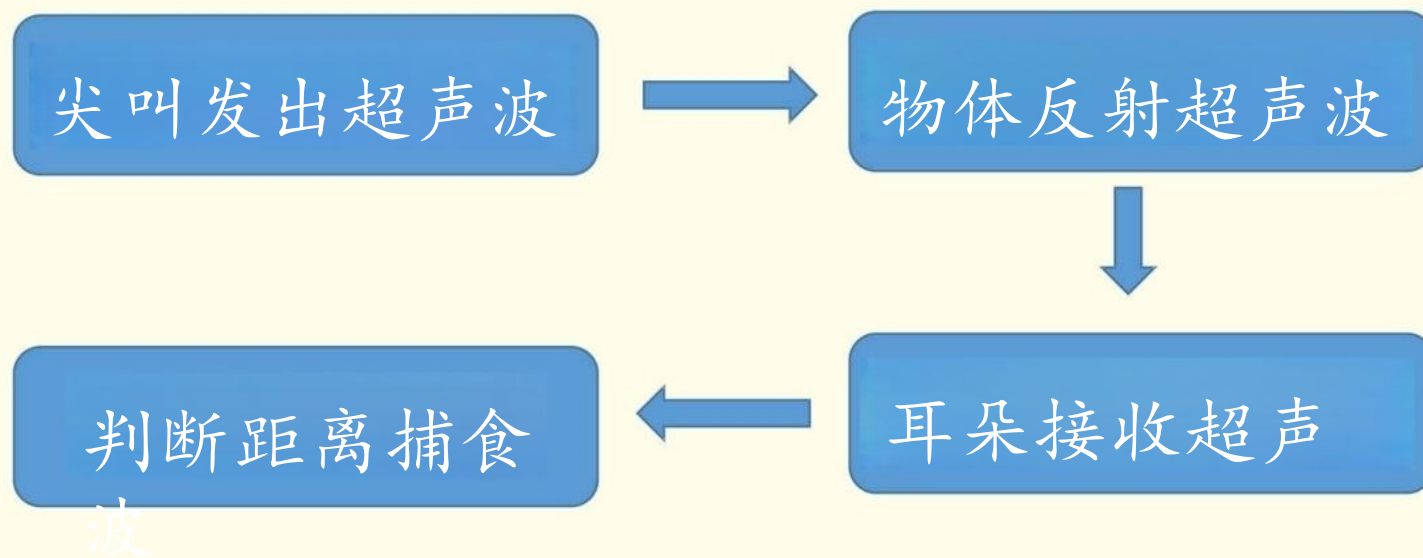


资料：科学家对蝙蝠捕食的研究

早些时候，科学家对于蝙蝠的捕食一直没能作出科学的解释。直到1938年，由于探听超声波仪器的发明，科学家才完全证实蝙蝠是通过超声波来定位的。原来蝙蝠在飞行过程中，能够从喉部发出一种人耳听不到的超声波，当这种超声波碰到飞行中的昆虫或前方的物体时，会反射回来传入蝙蝠耳内，它就能判断出食物或障碍物距离的远近、位置和大小了



用流程图的方式，记录蝙蝠捕食昆虫的过程。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/208043044064006100>