**力和运动的关系应用拓展5-机械波的形成和传播**

**学习指导**

**【学习目标】**

1．认识机械波在介质中形成和传播的物理机制。

2．理解机械波的概念和特点，以及与机械振动的关系。

3．知道横波和纵波的概念及实例。

4．知道波是传递能量的一种方式。

**【学法指导】**

在自学、理解机械波的形成和传播相关知识时，建议从以下几个方面开展探究：

1.带着教师给的问题进行阅读教材。

2. 阅读后问题是否理解？还存在哪些问题？上网查找相关资料。

3.认真观看视频进一步理解相关知识，通过课后练习进行巩固理解。

4.课上与小组同学、教师探讨还未理解的问题。

5．整理笔记，形成知识框架。

**【任务单】**

1. 阅读3-4教材P22-24页“机械波的形成和传播”，思考如下问题：

（1）“做一做”图2-1-2的活动，观察现象，思考书上的相关问题，理解想想蕴含的知识。

1. 结合图2-1-3归纳一下：什么是机械波？机械波的形成需要什么条件？
2. 观察图2-1-3，想一想机械波的传播特点？质点随波迁移吗？机械波传播的是什么？
3. 结合图2-1-5、2-1-6、2-1-7分析一下横波和纵波的区别？
4. 你知道生活中有哪些机械波？分别属于横波还是纵波？上网查阅相关资料。
5. 观看视频，进一步理解“机械波的形成和传播”。
6. 课上与同学、老师互动探讨交流。
7. 完成课后巩固练习。

**【归纳整理】**

1. 写出本节知识框架：
2. 机械波的定义：
3. 机械波形成条件及传播特点：
4. 机械波的种类：
5. 机械波传递的是：
6. 思考：独立自学的方法，通过学习你有哪些收获？（知识与能力等学科素养）