# 人教版高一物理必修一学案-物理学与人类文明

来源：网络 作者：暖阳如梦 更新时间：2024-07-19

*题目物理学与人类文明教学设计科目物理教学对象授课者课时第一课时一、教材内容分析?物理学与人类文明?出自新课标、人教版、普通高中物理教科书〔必修一〕，是整个高中物理的绪论，也是高中第一堂物理课。绪论课给学生第一印象，会使学生对教师的思想情感、...*

题目

物理学与人类文明

教学设计

科目

物

理

教学对象

授课者

课时

第一课时

一、教材内容分析

?物理学与人类文明?出自新课标、人教版、普通高中物理教科书〔必修一〕，是整个高中物理的绪论，也是高中第一堂物理课。

绪论课给学生第一印象，会使学生对教师的思想情感、精神向我、价值追求、教学风格和特色留下深刻印象，对提高学生学习物理的兴趣也很有帮助。?物理学与人类文明?中的物理学与其他学科，“物理学与社会进步〞，“物理学与思维观念〞，“物理学的未来〞，全景式地展现了物理学与人类文明的方方面面以及社会开展，观念转变的作用和影响，为教师提供了进行绪论教学的素材，对提高学生学习的兴趣，了解物理学的内容，怎样学好物理进行了科学的阐述。

本节课知识点间关联不强，但丰富的物理资源会引起学生极大的兴趣，多介绍些会给学生一个学习的动力，对学生的职业生涯规划都有所帮助。

二、教学目标〔知识，技能，情感态度、价值观〕

〔一〕知识与技能：1.了解物理学对人类文明，社会进步的促进，思维的转换和对未来的影响；

2.认识物理学在科学中的核心地位；

3.知道高中物理与初中物理在学习内容和方法上的主要区别和联系。

（一）过程与方法：

1.通过联系社会、生活实例，让学生体会物理对人类文明、社会进步的影响及物理学的核心地位；

2.通过实例分析，使学生认识高中物理与初中在内容、方法上的区别和联系。

〔三〕情感态度价值观：

全景式地了解物理学与人类文明等各个方面以及对社会开展、观念转变的作用影响，提高科学素养。

三、学习者特征分析

这些经过中考洗礼的学生们都是怀揣着梦想来到高中，对每一科都是很期待的。而对物理来说，学生那么是憧憬和害怕参半，他们经过选拔上到重点高中后都想试试学好物理，然而学长们又会把对他们学习物理的困难传达给他们，而通过绪论课可以把学生的视野翻开，告诉他们物理在众多方面的应用和对社会的奉献，让他们认识到学物理的作用，再通过介绍物理学家们如何创造发现和创新，帮助学生们建立勤奋求实，坚持不懈的精神，从而树立学习物理的信心。

四、教学重点与难点

教学重点：开拓学生的视野，引起学生对高中物理的兴趣，使学生意识到学习物理需要的坚持不懈的精神。

教学难点：内容多，素材丰富，引导学生一步一步认识物理学及其作用，介绍物理学史来到达培养学生探究物理问题的方法和精神。

五、教学环境及资源准备

多媒体幻灯演示

六、教学过程

教学过程

教师活动

学生活动

设计意图及资源准备

1、复习提问

物理是什么样的一门学科呢？

学生自由答复

激发学生的发散思维，创造一个自由释放思想的课堂

2、新课教学

远到宇宙深处，近到咫尺之间，大到广袤苍穹，小到微观粒子，在浩瀚而又精细的时空中物理学无处不在。

学生观看

图片介绍

再次认识到物理学是一门自然科学

1〕发现了事物或现象，怎样研究其中的道理呢？

四个实验〔凸透镜成像实验、杨氏双缝干预实验、卡文迪许扭秤实验、α粒子散射实验〕

2〕介绍法拉第发现电磁感应现象的实验

学生回忆初中所学的实验进行，对高中实验初步认识，了解一些物理学史

物理学是一门实验科学，拓宽视野，认识到物理学习需要坚持不懈的努力。

介绍牛顿和赫谢尔的实验

学生充分体会牛顿发现三棱镜色散现象后，英国的赫谢尔发现红外线的过程

让学生认识到物理学是一门崇尚理性、重视逻辑思维推理的科学，是极富想象力和洞察力的科学。

展示大量图片〔各个行业如：航天技术、电器、军事、交通、机械、计算机技术、人工智能、VR技术、纳米技术、激光焊接技术、电子信息等

等〕

学生观看图片，自己发现高中局部要学习更多的内容

物理与其他科学技术

蒸汽时代、电气时代、信息时代

学生回忆历史、调动自己对各个时代技术的认识

物理学与社会进步

通过万有引力定律的发现——机械决定论——洛伦兹的蝴蝶效应

学生不仅初步了解了万有引力定律的发现历史，而且还能认识到两种思维观念

物理学与思维观念

20世纪物理学的重大创造和发现

学生充分思考，调动自己原有认知，并意识到我们还有好多课题并没有研究出来

物理学与未来

哥白尼提出日心说时是38岁

牛顿创造微积分时才22岁

爱迪生创造留声机才29岁

贝尔创造

才29岁

居里夫妇发现钋和镭才有31岁

爱因斯坦提出狭义相对论才有26岁

沃森提出DNA双螺旋模型时才有25岁

学生自己意识到这些科学家有重大奉献都是在年轻时

激发学生学习物理的热情

介绍初中与高中的区别

学生全面认识自己在高中将要学习的物理

让学生做好学习物理的准备

3、课堂小结

几分钟的视频，简练的总结绪论的内容

学生观看

通过高度概括绪论内容，让学生初步了解归纳总结

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！