

初中物理教案全套

【篇一：初三物理全册教案（新课标）】

初三物理全册教案（人教版）

第十一章 多彩的物质世界

第一节 宇宙和微观世界

教学目标

1. 知识与技能

- 知道宇宙是由物质组成的，物质是由分子和原子组成的。
- 初步了解原子的结构。
- 对物质世界从微观到宏观的尺度有大致地了解。
- 初步了解纳米科学技术及纳米材料的应用和发展前景。

2. 过程与方法

- 了解人类认识宏观世界和微观世界的过程。

3. 情感态度与价值观

- 通过了解人类探索太阳系及宇宙的历程、人类探索微观世界的历程，认识人类的探索

将不断深入，帮助学生树立科学的物质观和世界观。

教学重点与难点

1. 体验人类探究宇宙和认识物质组成的过程。
2. 认识物质是由分子和原子组成的。

教学课时：1 课时

教学过程：

新课教学

一、宇宙是由物质组成的

宇宙浩瀚无边，有无数的秘密等着我们探索。激发学生的学习兴趣 and 渴求知识的欲望，培养学生交流能力，想像能力。

强调地球只是太阳的九大行星之一，指导学生观察插图 10. 1—2，培养学生空间想像能力。

指导学生观察插图 10. 1—2，强调银河系很大，穿过也要十万年的时间。

指导学生观察插图 10. 1—1，强调宇宙很大。物质是运动的，举例（包括化学生物方面的运动），强调物质的客观存在性，初步建立学生的物质世界观。

二、物质是由分子组成的

举例：分糖、分醋。着重帮助学生构建分子的物理模型和概念。培养学生的想像能力和概括能力。提出问题，指导学生阅读课本，引导学生推测原因。培养学生建立物理模型的能力和推理能力。

阅读课本，对“任何物质都由极其微小的粒子组成的，这些粒子保持了物质原来的性质”进行讨论，参照图 10. 1—3 思考。

思考：水、冰、水蒸气都是由什么分子组成，为什么它们在物理性质上有那么大的区别呢？

学生思考，讨论，交流。

阅读课本，学生描述插图 10. 1—6 中的类比

三、固态、液态、气态的微观模型

物质是由分子组成的。用分子的概念可以帮助学生建立固态、液态、气态的微观模型。

让学生了解它们在宏观均区别是由于微观结构不同造成的。知道水的态变化的特殊之处。

四、原子结构

抓住原子结构与太阳系相似这一特点展开，质子和中子能在太阳系中找到对应结构吗？突出物理学的对称美。

随着老师对原子结构的介绍，思考它的哪些部分跟太阳系相对应。用乒乓球模拟原子的结构。

提出问题：纳米指的是什么？纳米技术又指的是什么？生活中还遇到哪些与纳米有关的事物。了解前沿科技发展状态。

了解纳米技术。知道纳米是一个长度单位，了解纳米技术的应用前景。

小结：

板书设计：

第十章 多彩的物质世界

第一节 宇宙和微观世界

一、物质是由分子组成的——分子是保持物质原有性质的最小粒子

二、宇宙是由物质组成的

固态、液态、气态的微观模型

三、原子结构

纳米及纳米技术

第二节 质量

教学目标

1. 知识与技能

- 通过分子和原子的概念初步理解“物质的量”的含义。
- 初步认识质量的概念，知道质量的单位。
- 了解天平的构造，掌握天平的使用方法。

2. 过程与方法

- 体验一些物体的质量，对一些常见物体的质量有估测的能力。
- 通过用天平测量常见的固体和液体的质量，掌握天平的使用方法。
- 通过观察、实验，认识质量是不随物体的形状、状态、空间位置而变的物理量。

3. 情感态度与价值观

- 通过天平使用的技能训练，培养学生严谨的科学态度与协作精神。
- 通过对物质质量的测量，获得成功的喜悦。

教学重点与难点

重点：质量的单位和用天平来测质量。

难点：正确使用天平测量固体和液体的质量。

教学课时：1 课时

教学过程：

引入新课

问：自行车是用哪些材料制成？

答：钢、铁、橡胶等材料制成的，教师接着说明：一般我们把自行车称为物体，钢、铁、橡胶等称为物质。这样我们可以说：自行车这个物体是由钢、铁、橡胶等物质构成的，其它物体如：铁钉、铁锤、桌子、凳子等也都是由物质构成的。

新课教学

1. 质量

(1) 对实物的观察，引入质量的概念

铁钉和铁锤含有铁这种物质的多少不同，桌子和凳子含有木这种物质我多少不同，物理学里为了表示这性质就引入的质量这个物理量。

质量是表示物体所含物质的多少。用符号：“m”表示。

(2) 举例说明物体的质量不随它的形状、状态、位置和温度而改变。

2. 质量的单位

(1) 国际单位：千克 (kg)

(2) 其他单位：吨(t)；克(g)；毫克(mg)。

(3) 进率：1 吨=1000 千克；1 千克=1000 克；1 克=1000 毫克。

看 p103 表中一些物体的质量。

3. 质量的测量——天平

(1) 介绍常用测质量的器具：案称；杆称；台称；电子称；天平

(2) 托盘天平的构造及使用方法

构造：底座；横梁；托盘；平衡螺母；指针；分度盘；游码；标尺

(3) 天平的使用

天平的调节：把天平放在水平台上，把游码放在标尺左端的零刻线处；调节横平衡螺母，使指针指在分度盘的中线处，这时横梁平衡。

a. 把被测物体放在左盘，用镊子向右盘里加减砝码并调节游码在标尺上的位置，直到横梁恢复平衡。

b. 这时盘中砝码的总质量加上游码在标尺上所对和刻度值，就等于被测物体的质量。教师强调：1、调节平衡螺母按：指针左偏就向右调；右偏向左调。

2、天平调节平衡后，左右盘不能对调，平衡螺母不能再用。

3、取砝码时一定要用镊子。

4、往盘里加砝码应先估计被测物的质量，再从大到小加砝码，当加到最小一个砝码时太重了，则应改用移游码。

5、游码的读数是读游码的左边所对标尺的刻度值。

(4) 天平使用注意事项：

a. 不能超过称量（天平的称量=所配砝码总质量+游砝最大读数）。

b. 取砝码要用镊子，并轻拿轻放。

c. 保持天平干燥、清洁。

小结：

板书设计：

第二节 质量

一、量

1. 什么叫质量：物体所含物质的多少叫质量

2. 单位：国际单位：千克（kg）

其他单位：吨(t)；克(g)；毫克(mg)

进率：1000 进

二、质量测量

1. 实验室测量质量工具：天平

2. 天平的使用

(1)把天平放在水平台上，把游码放在标尺左端的零刻线处；

(2)调节横平衡螺母，使指针指在分度盘的中线处，这时横梁平衡。

(3)物体放在左盘，砝码放在右盘，并调节游码，直到横梁恢复平衡。

(4)物体质量=砝码总质量+游码读数

三. 使用天平注意事项：p103：1；2

第三节 密度

教学目标

1. 知识与技能

●知道质量的初步概念及其单位.

●通过实际操作，掌握天平的使用方法.

●用分子和原子的概念初步理解“物质的量”的含义. 学会测量固体和液体的质量.

2. 过程与方法

●通过观察、实验，认识质量是不随物体的形状、状态、空间位置而变化的物理量.

3. 情感态度与价值观

●通过天平使用的技能训练，培养学生严谨的科学态度与协作精神.

教学重点与难点

重点：质量的单位；天平的使用.

难点：认识质量是物体的属性.

教学课时：1 时

教学过程：

新课

自然界是由各种各样的物质组成，不同物质有不同的特性，我们正是根据物质的这些特性来区分、鉴别不同的物质。特性指物质本身具有的，能进行相互区别、辨认的一种性质，例如颜色、气味、味道、硬度等都是物质的特性，这节课我们来学物质的另一种特性——密度

新课教学

1. 建立密度的概念

(1) 实验：用天平测出木块和石块的质量；用刻度尺和量筒、水测出木块和石块的体积。

a. 木块的体积增大几倍，它的质量也增大几倍，质量和体积比值一定

b. 石块的体积增大几倍，它的质量也增大几倍，质量和体积比值一定

c. 木块的质量跟体积比值不等于石块的质量跟体积的比值。
从表演中可看出不同种类的物质，质量跟体积的比值是不同的，质量跟体积的比值就等于单位体积的质量，可见单位体积的质量反映了物质的一种特性，密度就是表示这种特性的物理量。

(3) 建立概念

c. 密度单位：千克/米³ (kg/m³) ;克/厘米³ (g/cm³)

1g/cm³=1000kg/m³=10³kg/m³

(4) 例题：一铁块质量是 1.97 吨，体积是 0.25 米³，铁块密度多大？

m=1.97×10³kg=1.97×10³kg 解：ρ=m/v=1.97×10³kg/0.25m³

2. 密度物理意义

3. 思考与讨论

(2) 不同种类物质，密度是否相同？这说明什么？

m (3) 公式 ρ=m/v 的物理意义。 v4. 巩固练习：《学物理》

小结：

板书设计：

第三节 密度

m2 . 密度公式：ρ=m/v

3. 密度单位：千克/米³ (kg/m³)

克/厘米³ (g/cm³)

1g/cm³=1000kg/m³=10³kg/m³

密度是物质的一种特性，它只与物质的种类有关，与它的质量和体积无关，（因为同种物质的质量与体积的比值一定）。

第四节 测量物质的密度

【篇二：初中物理全套教案】

初中物理全套教案

人教课标版教案目录

第一章 声现象

一、声音的产生与传播

二、我们怎样听到声音

三、声音的特性

四、噪声的危害和控制

第二章 光现象

一、光的传播

二、光的反射

三、平面镜成像

四、光的折射

六、看不见的光

第三章 透镜及其应用

一、透镜

二、生活中的透镜

三、探究凸透镜成像规律

四、眼睛和眼镜

五、显微镜和望远镜

第四章物态变化

一、温度计

二、熔化和凝固

三、汽化和液化

四、升华和凝华

第五章 电流和电路

一、电荷

二、电流和电路

三、串联和并联

四、电流的强弱

五、探究串、并联电路中的电流

第六章电压 电阻

一、电压

二、探究串、并联电路的电压规律

三、电阻

四、变阻器

第七章欧姆定律

一、探究电阻上的电流跟两端电压的关系

二、欧姆定律及其应用

三、测量小灯泡的电阻

四、欧姆定律和安全用电

第八章 电功率

一、电能

二、电功率

三、测量小灯泡的电功率

四、电与热

五、电功率和安全用电

六、生活用电常识

第九章电与磁

一、磁场

二、电生磁

三、电磁继电器扬声器

四、磁生电

第十章信息的传递

一、现代顺风耳——电话

二、电磁波的海洋

三、广播、电视和移动通信

四、越来越宽的信息之路

第十一章 多彩的物质世界

一、宇宙和微观粒子

二、质量

三、密度

四、测量物质的密度

第十二章运动和力

一、运动的描述

二、运动的快慢

三、长度、时间及其测量

四、力

五、牛顿第一定律

六、二力平衡

第十三章 力和机械

一、弹力 弹簧测力计

二、重力

三、摩擦力

四、杠杆

五、其他简单机械

第十四章压强和浮力

一、压强

二、液体的压强

三、大气压强

四、流体压强与流速

五、浮力

第十五章功和机械能

一、功

二、机械效率

三、功率

四、动能和势能

五、机械能及其转化

第十六章 热和能

一、分子热运动

二、内能

三、热机

四、能量的转化和守恒

第十七章 能源与可持续发展

一、能源家族

二、核能

三、太阳能

四、能源革命

五、能源与可持续发展

初

声现象 中物理全套教案

第一节 声音的产生与传播

●教学目标

一、知识目标

- 1.通过观察和实验，初步认识声音产生和传播的条件.
- 2.知道声音是由物体的振动产生的.
- 3.知道声音传播需要介质，声音在不同介质中传播的速度不同.

二、能力目标

- 1.通过观察和实验，探究声音是如何产生的？声音是如何传播的？从而培养学生初步的研究问题的方法.
- 2.通过学习活动，锻炼学生初步的观察能力.

三、德育目标

- 1.通过教师、学生的双边教学活动，激发学生的学习兴趣，培养学生对科学的热爱，使学生乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理.
- 2.注意在活动中培养学生善于与其他同学合作的意识.

●教学重点

通过观察和实验,探究声音的产生和传播.

●教学难点

组织、指导学生在探究过程中,仔细观察、认真分析,并能得出正确结论. ●教学方法

探究法、讨论法、实验法、观察法.

●教学用具

橡皮筋、塑料尺、军鼓、小提琴、口琴、气球、闹钟、接有抽气机的玻璃罩、实物投影仪、录像带、电视机、录像机.

●课时安排

1课时

●教学过程

一、创设问题情境,引入新课

[师] 我们生活的世界充满了各种声音.优美动听的音乐可以陶冶情操,给人以美的享受,而电锯锯木的声音、砂轮打磨工件的声音使人感到刺耳难听.在漆黑的夜晚,几声呱呱的蛙声划破了村野广阔的夜空,给宁静的乡村夜色增添了一分美丽.我们从呱呱坠地的那时起,就无时无刻不在与声(sound)打交道,声音无时不有,无处不在,声音是我们了解周围事物、获取信息的主要渠道.同学们想知道与声有关的哪些问题呢?

[生甲] 声音是怎样产生的?

[生乙] 声音在空气中能传播,在固体、液体中能传播吗?

[生丙] 声音在真空中能传播吗?

[生丁] 声音在不同介质中传播的快慢一样吗?

[师] 同学们对声有这样浓厚的兴趣,这很让我高兴,要想知道这些问题的答案,就需要同学们和老师共同协作,一起做好一系列的探究活动和演示实验.

二、进行新课

[探究] 声音是怎样产生的?

[师] 请每组选一位同学,做各种活动,使物体发声,其他同学仔细观察. [生甲] 把一根橡皮筋张紧,拨动橡皮筋,橡皮筋振动发出声音.

初中物理全套教案

[生乙] 把一只塑料尺压在桌边,使一端伸出桌外,用手拨动尺的伸出端,尺振动发出声音.

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/327136005004010005>