**物质的三态 温度的测量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 状态 | 形状（固定/不固定） | 体积（固定/不固定） |
| 固态 |  |  |
| 液态 |  |  |
| 气态 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教学目标** | **知识与能力** | 1. 了解物质三种状态的不同特征，会使用酒精灯。 2. 了解液体温度计的工作原理，会使用温度计测量温度。 3. 培养学生的动手能力和自学能力。 |
| **过程与方法** | 1. 培养学生的观察分析、提出问题的能力。 2. 初步培养学生的创造性思维和创造能力。 |
| **情感、态度与价值观** | 1. 培养学生严谨的科学态度和相互协作、友好相处的健康心理。 2. 培养学生爱护环境的意识。 |
| **教学重点** | 温度计的原理和正确使用方法。 | |
| **教学难点** | 温度计的正确使用方法和温度计的读数 | |
| **教学过程** | | |
| **一、创设情境，引入新课**  播放冰川、河流、云、雨、雾、露、霜、雪、雹的画面，创设教学情境，引入物质的三种状态。  **二、合作探究，新课教学**  1．物质的三态  学生看教材信息快递（酒精灯加热）  **活动 观察水的三种状态及其特征**  小结：   1. 水有三种状态：冰是水的 ，通常所说的水是 ，水蒸气是水的   。   1. 不仅除了水有三种状态外，其它物质一般也有三种状态。 2. 物质的状态在一定条件下可以转变，物质从一种状态转变为另一种状态叫做物态 | | |

变化。

2．温度的测量

师：同学们已观看了云、雨、雾、露、霜、雪、雹的画面，又进行了水的三态及特征的实验研究，这些物质的形成、物质三态的变化都与温度有密切的关系。日常生活中，你是怎样知道物体的温度的呢？由此，你知道温度所表示的物理含义是什么吗？

师：（出示温度计）

1. 温度计的原理及构造

师：当把这个温度计放进盛有热水的烧杯里，猜想一下，可能会发生什么现象？（学生讨论、回答）

师：把温度计放到盛有热水的烧杯里。

师：现在把温度计从热水中取出，放进盛有冷水的烧杯中，又会发生什么现象？（学生观察、猜想后回答）

师：为什么会发生上述两种现象？

（学生观察、分析 ：热胀冷缩）

我们是如何知道一个物体的具体温度呢？

1. 温度计刻度的划分（学生看教材信息快递）

讨论 0 摄氏度，100 摄氏度，1 摄氏度是如何规定的。

练一练：列举摄氏温度的错误读法，通过具体的例子让学生练习摄氏温度的读写。

1. 练习使用温度计

学生以小组为单位测量烧杯里水的温度，结合课本“议一议”，回答教师提问。（学生实验，阅读课文，分组讨论回答教师提问）

师：使用温度计常出现哪些错误？如何正确使用温度计？ 教师简单小结如何正确使用温度计

使用前观察 量程 分度值使用时：会放

会读会记

师：请同学们根据已有的知识完成课本“做一做”，并注意测温度前应先估计被测物体的温度。

师：除了我们现在学习的温度计，日常生活中，你还常见哪种温度计？

1. 体温计

师：请同学们根据已学过的温度计结合课本，运用比较法了解体温计的构造、量程、分度值及使用方法。（结合课桌上已准备好的体温计分组讨论，归纳总结教师提出的问题） **三、生活中的物理现象**

师：同学们已经知道温度是表示物体的冷热程度，温度的变化给人们带来一个五彩缤纷的世界，同时也给人们的生活带来了隐患，请同学们阅读课本中的“生活物理社会”，了解“温室效应”、“热岛效应”及其带来的后果。理解陆游的“城市尚余三伏热，秋光先到野人家”所包含的物理知识。

**四、小结**

本节课我们探讨了哪些知识？掌握可那些技能？

用了什么样的研究方法？（列举法，比较法等）