|  |  |
| --- | --- |
| **第五节　水循环** | |
| 教学目标：  1.知道物态变化及物态变化的具体形式.  2.能用水的物态变化解释自然界中的一些水循环现象.  3.了解物态变化伴随着能量的转移.  4.树立保护水资源的紧迫意识，养成节约用水的习惯. | |
| 教学重、难点：  1.物态变化及物态变化的具体形式，物态变化伴随着能量的转移.  2.解释自然界中的一些水循环现象.  3.使学生树立保护水资源的紧迫意识，养成节约用水的习惯. | |
| 教学用具：  投影仪一台.铁架台，酒精灯，石棉网，烧杯，玻璃片各一个，冰块少许 （共25组）. | |
| 教学过程 | |
| 教师指导过程 | 学生学习过程 |
| 导入：奔腾的江河湖泊，皑皑的冰山雪岭，飘荡的白云------地球上的水在不停地运动着、变化着，形成了个巨大的循环系统.今天我们就一齐来学习“水循环 ”.好吗？  首先，我们共同做个实验，请把冰块放在 烧杯中，用玻璃片盖住杯口，再把烧杯放在石棉网上用酒精灯加热.请大家认真观察实验现象.  指导学生分组做实验.  提问：  （1）你观察到什么现象？  （2）玻璃片上的水从哪儿来的？  （3）水蒸气从哪儿来的？  （4）你还发现了什么现象？  （5）如果把烧杯放到冰箱中，会出现什么现象？  （6）自然界中，有许多类似的现象，你能否说出一些？  讲述：自然界中的云、雨、露、霜、雪、雹等现象都是水不断的发生变化形成的，下面请同学们看一看图2—39，分析一下自然界中的水是如何循环的，请大家思考：在水循环过程中，发生了哪些变化？并将空格处填上.  提问：  （1）天空中的云是怎样形成的？  （2）地上的水从哪儿来的？  （3）露、霜、雪、雹等现象是怎样形成的？是否属于水循环？  引导学生讨论：  （1）在水循环过程中，发生了哪些变化？（2）水在这些变化过程中需要吸热还是放热？  指导学生填图2—40.  讲述：物质从一种状态转变成另一种状态的现象叫物态变化.熔化、凝固、汽化、液化、升华、凝华都是物态变化的具体形式.  分析：从对以上实验和水循环的分析，我们发现：发生物态变化时总需要吸热或放热，吸热的物体能量增加，放热的物体能量减少.也就是说，物态变化过程伴随着能量的转移.  练习：  1、请填出下列物态变化的名称及吸、放热情况.  （1）河里的水结冰  （2）冬天，玻璃窗上结有冰花  （3）寒冷的冬天，冰冻的衣服晾干  （4）秋天，花草上的露珠在阳光上消失  2、据《北京晚报》报道：2001年5月，阴天，气温约为零下15℃，在新疆罗布沙漠的沙丘上覆盖着约5cm ~10cm 厚的积雪，然而过了约20min ，雪不见了，脚下却是干爽的沙地，这一现象令在场的科学考察队员瞠目，请你用所学的知识解释这一现象.  3、如果水循环中的某一过程停止，会出现什么情况？  过渡：水循环使我们的世界丰富多彩.水是生命的乳汁，人类的生产、生活离不开水.因此，水是我们的珍贵资源.请同学们阅读P46页上面，说出水对人类的贡献.  启发：水还能为人类做些什么？  思考：有人说：“水既然可以不断的进行循环，因此，人类不需要节约用水.”请同学们分析这种说法对不对.  引导学生阅读课本P46页下面，说说人类对水污染的情况.  讲述：地球上水的总量很大，但可供我们人类直接利用的水并不多，只占总水量的0.3%.我国是世界上13个严重缺水的国家之一，淡水资源只有世界人均水量的四分之一，却存在着水资源严重浪费和水环境严重污染现象.长此下去，水将成为制约我国经济、社会发展的重要因素.因此，我们应树立节约用水和保护水资源的意识.  提问：我们应如何节约用水呢？  引导学生看书P47页，并讨论说出身边有哪些浪费水的现象和节约用水的方法.  小结：本节课我们 一齐学习了水循环，知道了什么是物态变化和物态变化的几种形式，了解了物态变化总是伴随着能量的转移.希望同学们能认识到水的重要性和人类对水资源破坏的严重性，养成节约用水的好习惯.  作业：写一篇关于农村水污染情况的调查报告，并提出解决问题的一些办法. | 认真听讲  在教师指导下分组做实验，仔细观察实验现象并回答问题  答：看到冰熔化成水，玻璃下面有小水珠  答：水是水蒸气液化而成的  答：水蒸气由水汽化而来的  答：还会发现冰熔化、水汽化要吸热.玻璃片发热，说明水液化放热.  答：水放热会凝固成冰，水蒸气放热可能凝华成霜.  讨论、回答  认真听讲  看图2—39，思考并填空  讨论回答  云是水蒸气液化成的小水珠和凝华成的小冰晶混合而成的.  冰、雪熔化成的水，天上下的雨水等.  阅读本章信息库P49.  答：熔化、凝固、汽化、液化、升华、凝华等.其中，熔化、汽化、升华吸热，凝固、液化、凝华放热.  填图2—40  听讲、识记  理解、识记  讨论、回答  （1）凝固 放热  （2）凝华 放热  （3）升华 吸热  （4）汽化 吸热  兴致较高，与老师一齐分析.  答：雪的升华现象  讨论、分析，发表各自的观点.  阅读并说出水对人类的贡献，体会水对人类的重要性.  讨论、分析  分组讨论，进行争论，说出各自的理由.  阅读，体会人类对水资源污染的严重性.  认真听讲，了解我国水资源的现状  讨论.  阅读并说出自己的想法，谈谈应如何节约用水.  思考并对这节所学的内容进行小结 |
| 板书设计：   1. 水循环   1、物态变化：物质由一状态转变成另一种状态的现象。  熔化、凝固、汽化、液化、升华、凝华都是属于物态变化。其中，熔化、汽化、升华吸热；凝固、液化、凝华放热。  吸热时物体能量增加  物态变化伴随着能量的转移。  放热时物体能量减少  2、珍贵的水资源  （1）水对人类的贡献。  （2）人类对水资源的污染。  （3）如何节约用水。 | |