**《第二章 海水中的重要元素——钠和氯》教学安排**

继“物质及其变化”之后，本章开始学习常见无机物及其应用。这部分内容不仅是中学化学习的基础，也是学生今后在工作和生活中经常要接触、了解和应用的基本知识。金属元素、非金属元素构成了许许多多的物质，形成了丰富多彩的物质世界。要想了解物质世界，就要从组成常见物质的典型元素人手。本章选取了典型金属元素钠，典型非金属元素氯。这些知识既可以为前面所学习的物质的分类、化学反应的分类补充丰富的感性认识材料，又可以为后面继续学习其他元素及其化合物、建构物质结构和元素周期律、了解化学反应与能量等理论知识打下基础。同时，本章可以帮助学生了解并逐步掌握研究物质的一般思路和方法，认识化学在促进社会发展、改善人类生活条件等方面所起到的重要作用。

在定性研究物质的基础上，本章引入一个新的物理量一一物质的量，建立物质的一些宏观量与微观粒子数量之间的联系，让学生在初中化学的基础上更进一步地从定量角度认识物质间的反应规律。

**一、教材分析**

本章包含三部分内容:钠及其化合物、氯及其化合物、物质的量。这些内容分别属于课程标准中“内容标准”的“常见的无机物及其应用”“化学科学与实验探究”这两个主题，涉及金属、非金属、化学基本概念等，知识的跨度较大。在节的设计上，本章按元素类别编排，第一节是典型金属元素，第二节是典型非金属元素;每一节内部都按照物质分类、化学反应分类研究物质的性质和变化，突出了第一章中分类研究的思想。

考虑到学生在初中阶段已经学习过氢氧化钠、碳酸钠、碳酸氢钠等含钠化合物的物理性质、化学性质和用途，且钠的原子结构简单，原子的最外电子层只有1个电子，容易通过结构得出钠原子易失电子的性质，因此教材将钠及其化合物作为常见的无机物及其应用的开篇，这样无形中降低了学习难度，使学生较容易接受。

对于非金属元素氯，教材没有采取第一节的编排方式，而是以氯气的知识为主线，将含氯化合物穿插在氯气的化学性质中进行介绍，这样做有利于帮助学生构建含不同化合价的氯元素的物质间的转化关系。

为分散学习的难点，教材采用了元素化合物和概念、理论穿插编排的方式。在学习了钠及其化合物、氯及其化合物之后，学生在第三节进行化学基本概念一物质的量的学习，从定量的角度再认识物质的性质和物质间发生的反应。教材在内容编排上注重了宏观与微观相结合，引导学生建立可称量的宏观物质与不可称量的微观粒子间的联系，初步建构“宏观辨识与微观探析”学科核心素养，为后面进一步研究分子、原子及离子间的相互作用打下基础。

**二、学业要求**

1.能依据钠及其化合物、氯及其化合物的物质类别和元素的化合价列举相应的典型代表物。能利用电离、离子反应、氧化还原反应等概念对含钠元素和氯元素物质的常见反应进行分类。

2.能够列举、描述、辨识钠及其化合物、氯及其化合物的重要物理、化学性质及实验现象。能用化学方程式、离子方程式正确表示这些典型物质的主要化学性质。

3.能从物质类别、元素价态的角度，依据复分解反应和氧化还原反应原理，预测钠及其化合物、氯及其化合物的化学性质和变化，设计实验进行初步验证，并能分析、解释有关实验现象。

4.能利用钠和氯的典型代表物的性质和反应，设计常见物质制备、分离、提纯、检验等简单任务的方案。能从钠及其化合物的物质类别和氯元素的价态变化的视角说明物质的转化路径。

5.能根据钠及其化合物、氯及其化合物等物质的性质分析实验室、生产、生活以及环境中的某些常见问题，说明妥善保存、合理使用化学品的常用方法。

6.能说明钠及其化合物、氯及其化合物的应用对社会发展的价值、对环境的影响。能有意识运用所学的知识或寻求相关证据参与有关环境保护、工业生产等社会性议题的讨论。

7.能基于物质的量认识物质组成及其化学变化，运用物质的量、摩尔质量、气体摩尔体积、物质的量浓度之间的相互关系进行简单计算。

**三、课时建议**

第一节 钠及其化合物 2课时

第二节 氯及其化合物 3课时

第三节 物质的量 3课时

实验活动1 配制一定物质的量浓度的溶液 1课时

全章复习 1课时