必修II第一章《物质结构元素周期律》 备课

一、本章在教材中所处的地位和作用

通过初三和必修的学习，学生已经基本具备了一定的无机化学基础知识。例如初三学习的原子的构成、核外电子排布、元素周期表简介等一些基本的物质结构知识，这些为本章的学习奠定了一定的基础。在本章中，这些知识将更加细化，理论性更强，体系更加完整。通过《物质结构元素周期律》的学习，可以使学生对于所学元素化合物等知识进行综合、归纳。同时，作为理论指导，学生能更好的把无机化学知识系统化、网络化。在物质结构的基础上，将元素周期表的学习和元素周期律的学习结合起来，将学生在初中和必修I

中所学习的氧化还原反应和许多元素化合物的知识连汇贯通。在第三节，通过化学键的学习，可以为今后有志深入学习化学的同学打下一定的基础。

总之，本章内容既是必修的重要理论内容，也是为选修内容的学习打下良好的基础。

翊阪楹

二、本章内部结构关系

本章以物质结构和元素周期律为主要内容和线索，将原子结构、碱金属与卤素的性质、电子层排布、化学键、元素周期表和周期律紧密结合。

本章内容划分为三节。第一节为元素周期表：它主要介绍了元素周期表的结构，并且通过碱金属和卤素两个典型的族，引入同一族的元素的性质递变，最后基本了解元素、核素、同位素等几个基本概念；第二节是元素周期律：本节通过核外电子排布的学习，用第三周期为例，通过典型金属和典型非金属的性质递变，引入元素周期律；第三节是化学键：介绍了离子键和共价键，极性键和非极性键，电子式和结构式，本节主要是为了选修内容和化学专业的同学打基础。全章内容的设计，通过实验和同学们比较熟悉的元素化合物，利用探究模式，体现了由感性认识上升到理性认识的科学认知规律。

第一节第一课时：“元素周期表”

重点：元素周期表的结构 难点：原子结构与元素周期表的位置相互推断

第二课时：“元素的性质与原子结构”

重点：元素的性质与原子结构的关系；碱金属、卤素的原子结构与性质的关系

难点：金属族的性质递变和非金属族的性质递变规律的判断；金属活泼性强弱的判断规律

第三课时：“核素 同位素”

重点：核素、同位素的概念理解 难点：核素、同位素、元素、原子的概念区分与联系

第四课时：“原子核外电子的排布”

重点：原子核外电子的排布 难点：原子核外电子的排布规律

第五课时：“元素周期律”

重点：同一周期元素的金属性和非金属性的变化规律

难点：同一周期元素的金属性和非金属性的变化规律；元素非金属性强弱判断规律

第六课时：“元素周期表和元素周期律的应用”

重点：元素周期表和元素周期律的综合应用

难点：元素的位、构、性三者之间的关系的应用

第七课时：“离子键和离子化合物”

重点：离子键和离子化合物的概念理解；电子式的书写

难点：离子键的概念理解；电子式的书写

第八课时：“共价键和共价化合物”

重点：共价键和共价化合物的概念理解；化学反应的的