

2024-2025 学年高中化学必修二苏教版教学设计合集

目录

一、专题 1 微观结构与物质的多样性

- 1.1 第一单元 原子核外电子排布与元素周期律
- 1.2 第二单元 微粒之间的相互作用力
- 1.3 第三单元 从微观结构看物质的多样性
- 1.4 本专题综合与测试

二、专题 2 化学反应与能量转化

- 2.1 第一单元 化学反应速率与反应限度
- 2.2 第二单元 化学反应中的热量
- 2.3 第三单元 化学能与电能的转化
- 2.4 第四单元 太阳能、生物质能和氢能的利用
- 2.5 本专题综合与测试

三、专题 3 有机化合物的获得与应用

- 3.1 第一单元 化石燃料与有机化合物
- 3.2 第二单元 食品中的有机化合物
- 3.3 第三单元 人工合成有机化合物
- 3.4 本专题综合与测试

四、专题 4 化学科学与人类文明

- 4.1 第一单元 化学是认识和创造物质的科学
- 4.2 第二单元 化学是社会可持续发展的基础
- 4.3 本专题综合与测试

专题 1 微观结构与物质的多样性第一单元 原子核外电子排布与元素周期律

学校		授课教师		课时	
授课班级		授课地点		教具	
教学内容分析	<p>1. 本节课的主要教学内容为高中化学必修二苏教版专题 1 微观结构与物质的多样性第一单元，重点讲解原子核外电子排布与元素周期律。具体内容包括原子核外电子的排布规律、元素周期表的构成以及元素周期律的基本规律。</p> <p>2. 教学内容与学生已有知识的联系：学生在初中阶段已经学习了元素的概念、元素符号的书写以及简单的元素周期表知识。本节课将在此基础上，深入探讨原子核外电子排布对元素性质的影响，以及元素周期律在化学研究中的应用，帮助学生更好地理解元素周期表的结构和元素性质的周期性变化。</p>				
核心素养目标	<p>1. 理解原子核外电子排布与元素周期律的关系，培养科学探究与创新意识。</p> <p>2. 通过分析元素周期表，提高宏观与微观相结合的思维能力。</p> <p>3. 运用元素周期律解决实际问题，发展问题解决能力。</p>				
教学难点与重点	<p>1. 教学重点</p> <ul style="list-style-type: none"> - 原子核外电子排布规律：理解并掌握电子在原子核外的排布原则，如能量最低原理、泡利不相容原理和洪特规则。例如，解释为什么电子首先填充能量最低的轨道。 - 元素周期表的结构：掌握元素周期表的编排原则，包括周期和族的定义，以及如何根据元素在周期表中的位置预测其性质。例如，理解主族元素和过渡元素在周期表中的分布特点。 <p>2. 教学难点</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电子排布与元素性质的关系：学生可能难以理解电子排布如何影响元素的化学性质。例如，解释为什么同一族元素具有相似的化学性质，以及为什么不同周期的元素会有不同的化学行为。 - 元素周期律的应用：学生可能难以将元素周期律应用于实际问题中，如预测未知元素的化学性质或解释特定化学反应的规律。例如，让学生通过元素周期律来推测某一未知元素可能形成的化合物类型。 - 能级交错现象：理解当电子排布出现能级交错时，如何影响元素的电子排布。例如，解释为什么 4s 轨道的电子能量低于 3d 轨道，导致铬和铜的电子排布出现特殊情况。 				
教学资源	<ul style="list-style-type: none"> - 硬件资源：多媒体投影仪、计算机、电子白板 - 软件资源：化学模拟软件、PPT 演示文稿 - 课程平台：校园教学管理系统 - 信息化资源：在线化学教育资源库、数字化教材 - 教学手段：实物模型、动画演示、小组讨论、互动问答 				
教学流程	<p>1. 导入新课（5 分钟）</p> <p>-</p>				

	<p>利用电子白板展示日常生活中的化学现象，如不同元素的焰色反应图片，引导学生思考元素性质与其原子结构的关系。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 提问学生：我们在初中阶段学习了元素周期表，那么元素周期表中元素的排列有什么规律？这些规律与元素的原子结构有什么关系？ <p>2. 新课讲授（15 分钟）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 讲解原子核外电子排布的基本原则，包括能量最低原理、泡利不相容原理和洪特规则，并举例说明（如氧原子的电子排布）。 - 展示元素周期表，解释周期和族的定义，分析周期表中元素的排列规律，如主族元素与过渡元素的分布，以及同一族元素性质的相似性。 - 通过实例（如钠和氯的反应）讲解元素周期律在化学键形成和化合物性质中的应用。 <p>3. 实践活动（10 分钟）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 利用化学模拟软件，让学生模拟不同元素的电子排布，观察电子排布对元素性质的影响。 - 让学生通过查阅数字化教材，找出特定元素在周期表中的位置，并预测其可能的化学性质。 - 分发实物模型（如原子结构模型），让学生动手构建几个代表性元素的原子结构，加深对电子排布的理解。 <p>4. 学生小组讨论（10 分钟）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 讨论方面一：分析某一主族元素的化学性质与其电子排布的关系，举例回答如碱金属元素的活泼性。 - 讨论方面二：探讨元素周期表中相邻元素性质的递变规律，举例回答如从锂到铷，金属性的增强。 - 讨论方面三：分析某一特定反应中元素周期律的应用，举例回答如金属和非金属的反应，预测产物的类型。 <p>5. 总结回顾（5 分钟）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 通过提问方式回顾本节课的主要内容，强调原子核外电子排布对元素周期律的影响。 - 让学生举例说明元素周期律在化学研究和日常生活中的应用，巩固学习成果。 - 提醒学生，理解元素周期律对于后续学习化学键、化学反应等知识的重要性，鼓励学生在课余时间进一步探索。
<p>教学资源拓展</p>	<p>1. 拓展资源</p> <ul style="list-style-type: none"> - 书籍：《现代化学基础》、《化学元素的故事》 - 视频资源：科普视频《元素周期表的奥秘》、《原子结构与元素性质》 - 在线课程：国内外大学公开课，如 MIT 的《化学原理》 - 实验资源：学校实验室中的原子结构模型、电子排布实验套件 - 学术论文：关于元素周期律的最新研究成果，如《元素周期表的新发现》 - 相关化学网站：美国化学学会（ACS）、英国皇家化学学会（RSC）提供的教育资源 - 科普文章：介绍元素周期表和原子结构的重要性的科普文章 <p>2. 拓展建议</p> <ul style="list-style-type: none"> - 阅读拓展书籍，了解化学元素的发现历史和原子结构的科学研究过程。 - 观看科普视频，通过视觉直观地理解原子核外电子排布和元素周期律的概念。

- 参加在线课程，深入学习化学原理，加强对原子结构和元素周期律的理解。

-

	<p>在学校实验室进行实验操作，通过实践加深对电子排布和元素周期律的认识。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 阅读学术论文，了解化学领域的最新研究动态，激发学生对化学科学的兴趣。 - 访问化学网站，查找更多与元素周期表相关的学习资料，拓展知识面。 - 阅读科普文章，了解化学元素在日常生活中的应用，以及化学科学对社会发展的影响。 - 学生可以尝试制作一份自己的元素周期表，包括元素的电子排布图和性质描述。 - 学生可以参与学校或社区的科普活动，如化学知识竞赛、科学讲座等，以增强学习兴趣。 - 学生可以组成学习小组，共同探讨元素周期表中的规律，并尝试解决相关的化学问题。
反思改进措施	<p>(一) 教学特色创新</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在本节课中，我尝试使用了多媒体教学和化学模拟软件，使抽象的电子排布和元素周期律概念变得更为直观，增强了学生的学习兴趣 and 参与度。 2. 我还引入了小组讨论环节，鼓励学生合作探究，这样的互动式学习有助于学生从不同角度理解元素周期律，并培养学生的团队协作能力。 <p>(二) 存在主要问题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在教学组织方面，我发现部分学生对电子排布的概念理解不够深入，导致在讨论环节中难以有效参与。 2. 在教学方法上，可能由于时间安排不够合理，导致实践活动和讨论环节的深度不足，学生未能充分消化吸收课堂内容。 3. 教学评价方面，我意识到传统的笔试评价方式可能无法全面反映学生对元素周期律的理解和应用能力。 <p>(三) 改进措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 针对学生对电子排布理解不足的问题，我计划在教学中增加更多的实例和图示，以帮助学生形象地理解电子在原子中的排布规律。 2. 为了提高实践活动和讨论环节的效率，我将调整课堂时间分配，确保学生有足够的时间进行深入探究和交流，同时也会提前准备一些引导问题，帮助学生更好地进入讨论状态。 3. 在教学评价方面，我打算引入更多的形成性评价方法，如课堂提问、小组报告、实验报告等，以更全面地评估学生的学习成果，同时鼓励学生反思和自我评价，提高他们的自主学习能力。
教学评价与反馈	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课堂表现：学生在课堂上的参与度较高，能够积极回答问题，对于电子排布的基本原则和元素周期律的概念有了初步的理解。在实物模型操作环节，学生表现出较强的动手能力，能够正确构建原子结构模型，并在教师的引导下，对模型的电子排布进行讨论。 2. 小组讨论成果展示：小组讨论环节中，学生能够围绕给定的问题进行深入的探讨，如分析某一元素族中元素的化学性质变化。各小组在讨论后进行了成果展示，展示了他们对元素周期律的理解和应用，同时也暴露出一些理解上的误区，如对某些元素性质的预测不够准确。 3.

<p>随堂测试：通过随堂测试，我评估了学生对原子核外电子排布和元素周期律的掌握情况。测试包括选择题、填空题和简答题，旨在检验学生对基础知识的理解和应用能力。测试结果显示，大多数学生能够掌握基本概念，但对于一些复杂的概念和规律，如能级交错现象，部分学生仍存在理解困难。</p> <p>4. 作业反馈：学生在课后完成的作业中，对于元素周期表的结构和元素性质的应用题表现较好，但部分学生在解答与电子排布相关的题目时，未能准确应用所学知识，显示出对电子排布原则的理解不够深入。</p> <p>5. 教师评价与反馈：针对上述评价结果，我将在以下几个方面给予学生反馈：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 对于课堂表现积极的学生，我将给予口头表扬，并鼓励他们继续保持学习的热情。 - 对于小组讨论中出现的理解误区，我将提供详细的解释和指导，帮助学生纠正错误认识。 - 针对随堂测试的结果，我将针对学生的薄弱环节进行个别辅导，确保每个学生都能够理解并掌握关键概念。 - 对于作业中的问题，我将提供具体的解答思路和技巧，帮助学生提高解题能力。 - 我还将鼓励学生主动提出问题，通过师生互动，帮助学生更好地理解和应用元素周期律的相关知识。
--

专题 1 微观结构与物质的多样性第二单元 微粒之间的相互作用力

课题：		
科目：	班级：	课时：计划 3 课时
教师：	单位：	
一、教材分析		
<p>高中化学必修二苏教版专题 1 微观结构与物质的多样性第二单元 微粒之间的相互作用力，主要介绍了原子、离子之间的相互作用力及其对物质性质的影响。本单元内容与实际生活紧密联系，通过引导学生探究微粒间作用力的规律，帮助学生理解物质的性质与结构之间的关系，为后续学习化学键、分子间作用力等知识打下基础。</p>		
二、核心素养目标分析		

本节课旨在培养学生的科学思维与创新意识，通过探究微粒间相互作用力的规律，发展学生的实证研究能力和科学推理能力。同时，通过分析物质结构与性质的关系，提升学生的宏观辨识与微观探析素养。此外，注重培养学生的问题解决能力，使其能够运用化学知识解释生活现象，增强社会责任感。

三、学习者分析

1.

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/026230145145010241>