

<<教师备课参考>>

图书基本信息

书名：<<教师备课参考>>

13位ISBN编号：9787560166728

10位ISBN编号：7560166725

出版时间：2010-12-01

出版时间：吉林大学出版社

作者：袁梦

页数：306

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;教师备课参考&gt;&gt;

## 内容概要

化学是一门基础的自然科学，它同农业、能源、材料、资源开发、国防建设以及环境保护等方面有着密切的关系。

著名的化学家付鹰说过：“一门科学的历史是那门科学的最宝贵的一部分。科学只能给我们知识，而历史却能给我们智慧。

”从化学史中，除了可学习化学家们强烈的事业心、献身科学的精神、锲而不舍的毅力、严肃认真的态度，以及了解有关的概念、理论发展变化过程外，更重要的是还能够学到化学家们的思维方法和科学研究的方法，也就是了解化学家们是怎样积累资料、思考问题、发明创造的。

这在教学过程中培养学生的科学精神和爱国热情是十分有益的。

由于化学知识广泛而深入地渗透到社会生活的各个方面，如果不强化学习与社会生活的联系，培养出来的人才就会缺乏化学素质，就会难于适应改革中的社会需求。

而现行的中学化学教材对于学生身边经常发生的日常生活现象联系甚少，如能源、食品、卫生、健康、环境保护等，联系得都很不够。

为此，结合教材《教师备课参考：高中化学（必修2）》有意识地编撰与社会、生产、生活密切相关的知识、化学现象，适当扩大教师的化学知识面，方便教师引导学生用学过的化学知识去分析和解决社会生活中的化学问题。

可以说，这部分内容可帮助教师灵活多样地处理教材，缩小教学内容与新知识、应用之间的差距，培养学生解决实际问题的能力。

<<教师备课参考>>

作者简介

袁梦，教育类图书策划人。曾先后策划《专家型教师的成长之路》等教育类图书十几种，获得了读者的一致好评。

## 书籍目录

第一章 物质结构 元素周期律相关知识配位键的本质氢键离子键和离子化合物同分异构体与分子构造电子云各电子层为何最多容纳电子数是 $2n$ 金属性和非金属性两性氧化物物质热稳定性的比较规律1—17号元素的结构特点和特殊性质键参数和分子的性质离子的特征元素的电负性原子半径核素、同位素元素周期表原子半径变化规律元素之最学史拾遗普劳特的氢源说级数的分类元素的八音律门捷列夫元素周期律和周期表不平常的“扑克牌元素周期律”古代的元素概念近代化学时期的元素概念现代化学中的元素概念柯塞尔与离子键路易斯与共价键经典化学理论中的化学键概念元素名字的争论在元素周期律的引导下原子结构理论的建立道尔顿与原子论原子结构模型发展历史卢瑟福的趣闻轶事卢瑟福的一生玻尔和原子模型元素周期律的发现门捷列夫是怎样发现元素周期律的门捷列夫的黑点化学键理论的发展 $\alpha$ 射线的发现发现中子电子的发现为周期表增补新家族的拉姆塞零族元素的发现生活科普点”石“成金--从梦幻到现实集体”发疯“之谜白铁桶不能贮存酸性食品元素周期表的终点在哪追踪第93和第94号元素探究拓展加速器发展简史进入基本粒子的世界夸克模型原子弹元素周期表有什么用……第二章 化学反应与能量第三章 有机化合物第四章 化学与自然资源的开发利用

## 章节摘录

卢瑟福1898年在卡文迪许实验室研究生毕业后，由J.J.汤姆生推荐，到加拿大的麦吉尔大学任物理学教授。

除教学之外，他继续研究放射性。

与来自英国的青年化学家F.索迪合作，于1902年首先发现了放射性元素的半衰期，提出放射性是元素自发衰变现象，指出放射性和光谱实验表明，原子有一个很复杂的结构。

1903年5月，他和索迪根据 $\alpha$ 射线和 $\beta$ 射线在电场和磁场中的偏转度，辨别出它们分别由带正、负电的粒子构成。指出放射性元素的原子衰变时释放荷电粒子而变成性质不同的新元素，列出了早期的镭、钍、铀的衰变图谱，确认 $\alpha$ 射线的能量占放射性元素辐射能量的99%以上，为他们后来以 $\alpha$ 射线作为研究原子结构的炮弹提供了根据。

1905年他应用放射性元素的含量及其半衰期，计算出太阳的寿命约为50亿年，开创了用放射性元素半衰期计算矿石、古物和天体年纪的先河。

卢瑟福在放射性研究上取得的一系列重大成果，使他扬名于世。

1907年他谢绝了一些著名大学的高薪聘请，而出任英国曼彻斯特大学的物理学教授，因为该校有设备先进的实验室和优越的科研条件。

卢瑟福对 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 射线作了大量的研究。

1908年，他测算出 $\alpha$ 射线的电荷。

1913年，他提出 $\alpha$ 粒子的带电量为 $2e$ ，原子量为3.84，认为 $\alpha$ 粒子失去电荷后应变成氦原子。

1913-1914年，他与人合作，测定 $\gamma$ 射线的性质和波长，确认 $\gamma$ 射线是一种比 $x$ 射线频率更高的电磁辐射。

卢瑟福早就有用 $\alpha$ 射线探索原子结构的想法。

1903年他就发现 $\alpha$ 射线的能量比 $\beta$ 和 $\gamma$ 射线大99倍左右，1906年他又发现 $\alpha$ 射线通过云母片时，出现了偏转。

的小角度散射现象。

1908年6月，盖革发现 $\alpha$ 射线的散射角与靶材料的原子量成正比。

同年10月，布拉格写信给卢瑟福，告诉他用 $\alpha$ 粒子轰击原子时发生 $\alpha$ 粒子急转弯的现象。

这些现象促使他和盖革决定用重金属靶进行散射实验。

1909年3月，卢瑟福向正在实验的马斯登提出“看一看你是否能够得到从金属表面直接反射 $\alpha$ 粒子的效应？”

结果，马斯登发现了等于和大于90度的大角度散射现象。

卢瑟福以特有的洞察力和直觉，抓住这个反常现象，从原子内存在强电场的思想出发，1911年构思出原子的核式结构模型。

1912年，盖革和马斯登用实验证实了带正电的原子核的存在。

1913年莫塞莱用元素特征谱线与原子序数的关系证实了核外电子环的存在。

1918年，卢瑟福继J.J.汤姆生之后，担任卡文迪许实验室领导，将卡文迪许实验室发展到一个新的高峰。

将物质微观结构的研究推向崭新的阶段，同时也培养出了许多青年科学家。

编辑推荐

给学生一杯水，教师自身要有一桶水。  
请您在《教师备课参考：高中化学（必修2）》中找到您的"水"吧！  
丰富而广博的内容，让您的教学得心应手；生动且翔实的素材，让您的课堂生机勃勃。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>