第一图书网, tushu007.com

<<趣味化学>>

图书基本信息

书名：<<趣味化学>>

13位ISBN编号：9787543955318

10位ISBN编号：7543955318

出版时间：2013-1

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：米·莫·列维茨基

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

前言

化学是一门独特的科学，五彩缤纷，五光十色。
这里有烟花燃放时绽放的绚丽火焰，还有晶体折射所形成的绚丽色彩变化。
一些化学键断裂后又形成新的化学键，就如同万花筒中的奇妙景象。
获取化合物就像在玩一场令人着迷的游戏。
思考周密的逻辑链条可以让我们洞察过程本身，感觉就像同大自然进行一场特殊的游戏，在这场游戏中研究者提出问题，然后根据所得到的答案再列出下一个问题。
但是有一点非常重要，即一定要提出正确的问题。
化学家解决各种问题的过程以及取得的成功，就好像亲历一场盛大的狂欢。
　如果能够见证成功那一刻的绚烂华美，那么再繁杂的日常工作也能让人心情舒畅。
化学家们其实早就具有各自的审美眼光，只是基于某些原因，鲜有表达而已。
关于这一点，在本书上册的“ 思考、探索、发现 ”中作了介绍。
　什么样的化学元素最重要？
哪些物质最为有用？
如果举行一场特殊的竞赛，答案一目了然。
　获取新的物质，探究新物质的属性，这既需要付出艰苦努力，也存在一定的偶然因素，它们与研究者自身的命运密切相关。
关于这些内容，读者可以在本书下册的“ 化学元素和分子的命运 ”中获悉。
　科学的发展可以解决许多早先让人感到束手无策的问题。
人们发现，研究者选择了一条似乎毫无意义的探索之路，但是最终却取得了突破性的科研成果。
错误与失败固然令人沮丧，但有时这种看似可笑和愚蠢的失误同样值得关注。
关于这方面的问题，本书下册的“ 化学故事集锦 ”中将会涉及。
　科学有其自身的发展规律，尽管这些规律是基于一种平常的合理认知，但是对于某些人来说，这些规律却不同寻常。
另外，在追求真理、探明真相的过程中，科学一直在同形形色色的伪科学进行斗争，而斗争的过程也锤炼了科学自身。
本书下册的“ 科学之路崎岖不平 ”中对此进行了讲述。
　本书下册的最后会带给读者很多愉悦和欣慰。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

化学——这是研究物质的组成、结构以及变化规律的科学。
通过了解化学知识，您可以知道许多日常生活中的奥秘。
看似枯燥乏味的化学分子式，其实蕴含着缤纷多彩的大干世界！

《趣味化学》(作者米·莫·列维茨基)以通俗易懂的语言和生动形象的实例，向读者娓娓讲述妙趣横生的化学知识，其中既有人类在化学领域思考、探索和发现的艰辛历程，也有日常生活中化学知识的各种实际应用。

作为介绍化学知识的科普读物，《趣味化学》将知识性与趣味性巧妙融合，通俗的语言加上形象的插图，可以让读者在了解化学知识的同时深深喜欢上这门学科。

本书适用于初、高中学生和大学生，对于大、中学教师也有一定的参考价值，此外，普通读者阅读本书同样会受益匪浅。

作者简介

作者：（俄国）米·莫·列维茨基 译者：谢云才

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

前言 思考，探索，发现 不要急于做实验 化学家的空间想象力 化学美学 聚合化学的特殊任务 元素周期表的新思考 大自然更喜欢偶数 寻找规律容易吗？
万能的弱化学键 分子树 神秘之词——“机制”科学写生画 化学元素和分子的命运 宇宙中的有益“砖石”哪种化学元素最重要？
三个杰出的分子 无烟火药 碳的命运 对症的药物 沉睡一个半世纪的发现 欢庆胜利的华尔兹 美丽定格于瞬间 化学故事集锦 玩笑并不妨碍成功 学生驳倒老师 看似真理，实则谬误 粗心出大错 发现始于偶然 曾获诺贝尔奖的禁用药物 为什么许多人不喜欢化学？
一切皆有可能 并非徒劳无益的工作 炼金术士梦想成真 持续半个世纪的错觉 不要随波逐流 每个摄影师都知道 科学之路崎岖不平 门捷列夫与招魂术 为后人做出表率 与信仰作斗争绝非易事 古老的迷惑今犹在 存在多少场域？
真正的发现不会被错过 奇迹还是骗局？
“奇迹”从来都不缺少 应当认真思考 幻想与现实 自然科学定律 不要急于修改定律 化学与魔术 科学道路上的泥潭与沟壑 伪科学无处不在 化学领域的伪科学 伪科学正在侵蚀大众 真正的科学发现是如何产生的？
科学发展中的人为障碍 科学正在走进生活 接受同行的质疑容易吗？
让我们轻松一下吧！
人文化学 经验之谈 我们尚未发现的美丽 结语 译者感言

章节摘录

版权页： 插图： 某些新定律的发现一般都是基于大量的实验积累。
然而，这并非意味着都需要始于实验，有时先思考一下，然后再通过实验来确定自己的推断是否准确，这也是一种行之有效的方法。
经常有这样的情形，前辈研究者所掌握的事实已经很多，需要的仅仅是对其规律的认识，以便随后严谨地描述这一规律。
前人的研究成果往往作为化学原理在教科书中被归纳总结出来。
但是，成果的研究过程却比成果本身更耐人寻味。
因此，在科学探索中，将逻辑与直觉结合起来，这种研究手段毫不逊色于当代研究者的研究技巧（有时甚至超过它们）。
首先训练一下我们的想象力，解决一个日常生活中遇到的简单问题。
一艘船以恒定速度沿着湖面从甲岸运行到乙岸，然后立即以同样的速度沿原航线返回。
这艘船以同样的速度沿着河面顺流而行，运行距离与湖面距离相等，然后再逆流返回到原点。
船在河面和在湖面运行的距离相等，但是所用时间是否相同呢？
船速、运行距离以及河水的流速——这些都是未知因素。
我们只知道，当船在河面运行时，如果顺流，则船速增加，逆流则船速减慢。
由于没有具体的数值，回答这个问题只能靠推测。
给人的感觉是，在这两种情况下，船运行的时间应该相等。
如果给出距离、船速和水流等具体数据，然后进行计算，就可以得到准确的答案。
其实不用进行任何运算，凭借推测也可以获得准确答案，也可以解决这个问题。
假如河水的流速等于船速，在这种情况下，船顺着水流很快就能抵达目的地，但是永远不可能返回，因为逆流运行的时间将会无限延长，而在湖面运行时，船却可以在一定时间内返回。
可见，沿河面运行时间永远比沿湖面运行的时间长。
您或许觉得这样的答案过于草率，如果河水流动的速度不是很快，答案是否会不一样呢？
不妨具体运算一下，结果您会发现，无论水流速度和距离长短怎样变化，答案都是一样。
这个问题直接涉及交通工具的运输问题。
执行两点间往返飞行的飞机，在无风的天气下比有风时花费的时间要少。
这个因素在航空运输时必须考虑到，因为这直接关系到燃油的耗费量。
凯库勒与苯化学结构 现在每个化学家都熟知苯分子式，然而，化学家们也曾对苯的化学结构一无所知。
迈克尔·法拉第于1825年率先从照明用的气体冷凝液中分解出了苯。
埃·米希尔里希于1833年在其实验室里进行了苯酸热分解。
这两件事情在化学史中只是很普通的事件，但是，苯的化学结构的确定却被认为是化学史上最重要的事件之一，具有里程碑意义。
弗里德利希·凯库勒于1865年提出的著名苯分子结构式，在很长一段时间里成为有机化学的标志。
1965年国际化学界举行了纪念苯化学结构确定100周年的庆祝活动。

后记

我们来归纳总结一下本书所讲述的内容。
乍一看去，将如此庞杂的信息和大量的故事汇集到一本书里似乎不太可能。
但是，我们采取的是粗略介绍的方法，从这个角度来说，本书完全可以讲述化学领域的方方面面。
　阅读此书，您可以发现一个规律，即化学是一门特殊的科学，它经常可以从严肃的框架中挣脱出来。
在一些中学的化学教科书中经常会出现一些小章节，题目就叫“你知道吗？”在这些章节中讲述的都是一些有趣的化学现象。
　在大学教科书中，这种方法也经常使用。
为了增加所述内容的趣味性，作者经常讲述一些化学现象。
由威廉·雷米主编的普及率很高的教科书《无机化学教程》中，这种讲述几乎占全书的一半，而在《有机化学》教科书中情况也是如此。
这一传统可能源于门捷列夫的著作《化学原理》，在这部著作中，用花体字印刷出来的注解文字占了这本书的近2／3。
　化学中有大量的信息和现象，很难将它们归到哪个体系中。
例如，碘化铅从水溶液中结晶，形成一个非常美丽的金盘，铜盐晶体落进硅酸钠溶液后会长出蓝色的多枝的树状物。
或许，化学的奥秘就蕴含在这纷繁复杂的现象之中吧！

编辑推荐

《校园科学实验:趣味化学》适用于初、高中学生和大学生，对于大、中学教师也有一定的参考价值，此外，普通读者阅读《校园科学实验:趣味化学》同样会受益匪浅。

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