

初中化学基础调查与复习方法研究

杨娇

(云南省普洱市景东彝族自治县第一中学 云南 普洱 676299)

[摘要]初中化学是学生化学意识和化学知识的启蒙阶段,虽然教材内容相对比较简单,但是有大量概念性的内容和专业的化学术语,初中学生尽管在系统学习中掌握了相关的知识,但是难以形成系统化的概念,往往出现遗漏、遗忘等现象,造成化学基础不牢固,化学学习困难。本文将针对初中化学基础调查和复习展开讨论,以供参考。

[关键词]初中化学;化学基础;复习方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2929

初中化学主要包括对化学概念、化学原理、化学方法和滑雪技能的基础性认识,是化学学习的基础阶段,其中有一大半的知识点涉及各种概念与名称,例如原子与分子、氧化与还原、纯净物与混合物等等,这些不仅是化学学习的基石,也是化学产业的基石。因此要做好化学基础的学习与复习工作,不仅是为了应对升学考试,更是为了学生日后的高中学习和职业选择打下良好的基础。

一、初中化学学习的特点

1、涉及面宽

初中化学课本总共涉及8个章节,共58个化学概念,虽然相比从前的教材已经有了删减,但是仍然涉及到化学基础的方方面面,其涉及面之宽,可以从物质组成与结构、物质的性质和变化、化学实验及计算等课程中窥见一斑。初中化学的覆盖面广,但知识点零碎,没有系统化的大纲,甚至有些知识点需要学生对全书的知识点有所掌握后才能理解,这对化学学习和复习带来了不小的难度,这也告诉教师与学生,化学的学习不可能通过“临时抱佛脚”实现,而需要按部就班地学习后,再进行系统的巩固与复习。

2、联系广泛

在化学学习的过程中,虽然各个化学知识与概念零碎、理解难度大,但是这些琐碎的知识点之间彼此又存在一定的联系,这就给复习化学带来了便利。化学知识有很多是以对称关系的形式出现的,学生在学习时了解并掌握了其中一方,则另一方的概念和特征也能随之被牢记。例如化学中比较典型的对称关系有氧化与还原、化与分解、阴阳离子、酸与碱等等。除了对称关系外,化学中还存在许多其他关系,例如吸水性和干燥剂的因果联系,催化剂与催化作用的共生联系等等。通过对这些关系的掌握,能够帮助学生更好地学习与复习。

3、抽象概括

化学概念不仅仅有具体的概念,还有一些需要根据实验结果展开想象与归纳,从而推出抽象性的化学概念。这些化学概念具有较为深刻的内涵,虽然从文字表述上来看只有简单的几个字,但是要完全理解却需要花费一番功夫。例如化学的基础概念“质量守恒定律”、“元素”等等,针对这些概念的复习,不能仅仅进行概念的强调与复述,还可以通过具体化的实例来辅助理解与分析,决不能轻易地背诵了事。

二、化学复习的方法

1、认清化学的地位和作用

在化学课程复习之前,首先应该向学生强调化学基础的重要意义,了解化学的概念、相关用语、实验计算等在化学学习中的重要地位,指导学生更好地学习和复习化学。例如在复习化学方程式相关的知识点时,可以通过类比学习的方式加强学生的记忆。比如将化学式类比做英语学习,元素符号就是一个英文字母,化学式就是一个英文单词,化学方程式就是由英文单词组成的英语句子,只有学会书写字母才能学会写出单词,只有掌握了单词和句型后才能写出完整的句子,以此类比,学生在产生兴趣之余能够迅速掌握学习方法,学会元素符

号和化学式的正确书写,并学会正确使用化学方程式。这样的类比方式,能够让学生明白化学式和化学方程式在化学中的地位和作用,让学生更加积极主动地复习相关知识。

2、加强知识联系,由抽象转向具体

初中化学作为化学学习的启蒙阶段,不少概念比较抽象,学生通过死记硬背并不能很好地理解化学概念,事倍而功半,并且即便学生记住了化学概念也不能灵活地运用概念解决问题,不利于培养学生的创新思维能力。因此在复习化学时,应该充分联系课本的前后内容,以具体的案例展示化学的基本概念和用语,让学生能够先理解具体的化学概念,再由具体转为抽象概念。通过抽象到具体再到抽象的过程,学生加深了对化学的认知,便于更好地复习与理解。

3、引导与发现

在复习化学的过程中,不仅仅要加强学生对概念的认识,还需要加强学生对概念的具体应用,并在具体应用的过程中加深对概念的理解与领悟。例如在“氧化物”这一课程的复习中,教师可以先通过不同化学物质的书写,让学生判断哪些是氧化物,哪些不是氧化物,并说出理由。在这一过程中,学生加深了对氧化物的理解,学会了快速判断氧化物的依据,从而提高学习和复习的效率,在日后的解题中有了新的思路。

4、关键词的重视

在化学课本中,概念往往以精准、简洁的语言来描述,如果关键词的使用出现了错误,就可能导致概念理解发生偏差。例如关于分子的概念,书中描述是:“分子是保持物质化学性质的最小粒子”,这一句话中的关键词是“化学性质”,由于在物理学中,分子并非保持物质物理性质的最小粒子,所以在进行概念的分辨时,要注重这些关键词的运用,这样既便于学生理解概念,又方便学生灵活地运用知识解题。

5、比较与归纳

在化学的复习中,可以对比不同概念的相同与不同之处,达到进一步理解深化知识的目的。例如化学变化和物理变化是两种不同的概念,引导学生判断如何区分两种变化的快速方法,即观察是否产生了新物质。这样既便于学生融会贯通,又便于学生将化学知识与其他学科区分开来。

结语:

初中是化学学习的基础阶段,只有打好基础才能为未来的化学学习提供帮助。由于初中化学的概念多、覆盖面广、抽象性高,因此在进行化学的复习中,应该积极联系前后课的内容,充分运用化学知识的联系与区别,促进学生对化学进行整体的认识,以便更好地理解化学概念。

参考文献

- [1]丁召芳. 初中化学复习方法探讨[J]. 文学少年, 2019, 000(018): P.1-1.
- [2]史丽锋. 思维导图应用于初中化学复习课的实践研究[D]. 西南大学, 2020.
- [3]赛汗图亚. 思维导图在蒙语授课初中化学复习课中的应用研究[D]. 内蒙古师范大学, 2019.