

新高考背景下高中化学一轮复习中易错题的研究分析

杨小昆

陕西省汉中市城固县第一中学, 陕西 汉中 723200

摘要:随着新高考模式的推进,当前的高考化学试题模式也发生了相应的改变。如今的高考化学题目逐渐向着开放化和生活化的方向的发展。教师需要关注学生化学意识的提升,要让学生能够联系生活中的事件解决与化学相关的分析问题。为此,教师要重视化学课堂复习教学的展开。并在复习环节根据学生易错的题目,进行有效的应用。帮助学生查漏补缺,提升学生的化学意识,从而指向学生化学能力的提升。

关键词:新高考;高中化学;一轮复习

中图分类号:G632

新高考带来了新的教学内容,也更加注重学生整体思维的养成方法和创新意识的提升。尤其是对于高中化学科目而言,教师需要帮助学生夯实基础知识,重视学生复习知识的过程,并从复习环节找到学生认知过程中所存在的困境。为了进一步地让学生养成综合性的思维,促使学生养成思考化学和分析化学的能力。为此,笔者就从以下几点给出新高考背景下,合理使用高中化学复习错题的策略,寄希望于为学生学习化学提供一些有效方法。

1 合理使用一轮复习错题的价值

1.1 有利于培养学生良好的学习习惯

在高中阶段,学生已经初步掌握了一定的学习方法。但部分学生还未养成良好的学习习惯。而高中阶段开展的一轮复习是帮助学生寻找错误,查漏补缺的关键时期。合理地利用一轮复习当中的错题,能够让学生的学习态度进行及时的转变。很多高中生认为,错题只需要知道哪里错了就行,并不关心错题为什么产生。甚至一些学生认为反复地去观察处理错题,是浪费时间的一种行为。于是很多学生对待错题的态度都是得过且过,不愿意将自己的精力投入到错题的修改上,也不愿意在一轮复习错题中下更多的功夫。在出现这种情况之后,学生的化学水平就很难得到提升。而合理地利用一轮复习错题,让学生明确自己知识认知上的不足,帮助学生找到当前学习的困境,并带领学生分析化学现象。熟悉分析错题的流程,找到自身在学习习惯上所产生的错误,以便于帮助学生更好地完善自身,提升学生的综合水平。^[1]

1.2 有利于完善学生学习化学的思维

化学思维的建立并不是一朝一夕就能够养成的。它需要学生一个适应和学习的过程。化学学习的本质就是让学生能够通过化学概念的理解,从分子角度去认知世界和理解世界,观察分析元素性质,学会类比同类元素的特点。这实质上是对于学生逻辑思维的一种锻炼。纵观一轮复习过程中,学生所出现的错题。其大多数都是因为学生在某些方面没有养成相应的思维而导致的。充分地利用一轮复习过程中学生所出现的错题,从根源去分析学生哪些思维尚未养成。找到学生接下来学习的侧重点和方向,要让每个学生能够通过错题来观察自身知识点掌握的薄弱之处,而教师就可以在于这一环节设计出更多新颖更加开放的化学问题,让学生着重进行思考,在这样的课堂上有助于学生化学思维的建立。

2 化学一轮复习错题的使用现状

在开展高中化学一轮复习课堂上,针对学生所表现出的错题进行纠错与改错,需要从根本出发来进行开展,才能够发挥出应有的作用。首先,高中阶段正是学生养成独立思维的关键时期,教师在开展一轮复习的时候,主要是为学生进行打下坚实基础,适当地进行提升,以便于学生适应接下来高考化学的选拔。而学生在复习课堂上对于自己已经学习过的知识,往往会出现一种轻视的心理。一旦学生产生这种心理之后,就会出现很多的问题。而学生出现问题之后,教师去给学生进行纠错和改错,往往会给学生指出相应的问题,让学生及时地改正。这种方法虽然有一定的作用,但对于一轮复习课堂当中的错题应用而言,却显得趣味性不足。很多学生没能够激活自身的思维,

也没能感受到错题的实际用途,因此还仍然会轻视错题。这种问题应当教师深入地思考。

3 高中化学一轮复习错题应用方向

3.1 应当兼顾到错题应用的趣味性

在一轮复习合理地利用学生所出现的错题,能够提高学生的化学水平,也能够增强学生的化学意识,并培养学生良好的学习习惯,助力于学生高考的选拔。因此教师在一轮复习的过程中应用错题来进行教学,需要遵守一定的原则和方向,才能够起到应有的效果。首先教师应当提高课堂错题应用的趣味性。要先从学生的角度出发,选择学生的思维盲点,或者是思维误区,将学生所出现的错题通过反问的角度让学生进行深入地思考,经过学生的思考就会发现自己的出错之处,并会感到恍然大悟。随后在错题应用环节,教师还应当通过趣味的方式来让学生找到自己的错误点。可以通过媒体动画或者是演示化学模型,让学生找到自己的错误,以便于给学生留下深刻的印象,提高学生的化学水平。

3.2 应当兼顾到纠错环节的层次性

仔细分析当前的高中化学课堂一轮复习,学生所出现的错题,不难发现。在实际提高学生解题能力和问题分析能力的过程中,由于不同学生基础不同,对待问题的思维方法和思考方向都存在着差异。有时候同样的题目,不同的学生所给出的结果和答案是不一致。甚至所得结果正确,但分析思路出现错误的情况比比皆是。教师要明确这种差异并尊重这些差异,在实际的一轮复习环节,巧妙地接触学生所出现的问题,要让每个学生都能够在课堂中有所成长,有所提升。为此教师就可以基于学生所出现的错题,分层次地引导学生进行思考,对于基础较差的学生,教师要通过错题带领学生回顾高中阶段的化学基础知识。而对于基础较好的学生出现题目错误,教师要进一步地为学生分析和解释原理,让学生扩展。这种具有区分度的一轮复习错题的应用方法,切实提高每一个学生的化学水平。

4 高中化学一轮复习错题的应用策略

4.1 分析错题原因,找到学生困境

复习出现错题是一件好事,这就说明复习到了学生的知识盲区。但出手的原因是各种各样的。有些是

计算类的错误,有些是细节上的把控问题,还有一些是思维上的错误,但无论是哪种错误都不能够得到正确的答案。而教师就要需要给学生分析错题原因,就让学生简单的题做对,会的题拿满分,难题能够学会如何分析。减少非智力因素对于学生错题的影响,从多个角度上找到学生的困境。在这个方向上,提升学生的综合素养^[2]。

铁是学生经常能够见到的物质。本章节需要让学生了解铁的性质,理解铁三角的转化,并且能够根据铁的性质分析一些有关铁的化学反应。在复习这一单元的时候,教师要着重地给学生讲解有关铁的化学反应方程式,让学生了解铁的价态。比如说铁的价态有0价,+2价,+3价,+6价。铁容易被空气中的氧气所氧化,形成+3价的铁离子。然后给学生展示一些有关铁的错题让学生思考。对于这种错题而言,学生出错的原因,是由于不能够正确分析体的性质。对于铁离子和氯的氧化性关系不够理解。因此教师要注重给学生讲解铁,硫和氯的氧化性顺序,帮助学生扫清知识盲区。

4.2 根据错题类型,注重层次提升

事实上,不同学生由于长期来认知化学的习惯不同,所以自身的化学水平也存在着各种各样的差异。教师应当正视这些问题,并根据学生错题出现的类型进行分类。让每个学生都能够在完成题目的过程中,借助错题对自己有明确的提升,同时还要注重学生的当前能力和错题相吻合。避免给学生带来较大的学习压力,这样才能够再一轮复习,循序渐进地提高学生的化学水平,让学生在日后的高考当中更加适应高考的选拔^[3-5]。

在进行复习教学“钠及其化合物”这一部分时。本章节需要让学生掌握钠的性质,学会分析有关钠元素反应的现象。这部分的知识大多伴随着实验,来考查学生。为此,教师就可以给学生展示出这样一个实验,这种题目,学生出错的原因是,难以将每一个离子都详细地写出来。而教师可以在课堂中,给学生复习钠和与水反应的化学方程式 $2\text{Na}+2\text{H}_2\text{O}=2\text{NaOH}+\text{H}_2\uparrow$ 有整个反应式可以得到,在水溶液当中除了有钠离子,氢氧根离子和氢离子之外还有水分子,溶解的少量氢气分子和氧气分子。这种作业内容,教师可以让不同能力的学生尽可能的完善,最后由教师给学生补充。

以便于帮助学生查了补缺,完善学生的化学思维,从而提高学生的化学水平。

4.3 利用典型错题,进行知识强化

为了进一步地体现出一轮复习的价值,让全体学生都能够得到进步。教师应当明确学生最主要的问题来源,以及学生最容易产生问题的来源。首先教师可以拿一道学生最容易产生的重难点题目。然后在课堂的教学中给学生分析这道题目的思路,以及在这道题目当中有哪些注意事项。最后,再一步一个脚印地展示出学生在完成这个问题时,容易产生的问题和现象。以这种方法让学生明确自己在思维上所产生的误区,能够提升学生的化学水平。

教师要在课堂的开始给学生复习氧化还原反应的实质。比如说,反应的本质是化合价有变化,即电子有转移。氧化价态升高,即失电子是氧化反应。氧化价态降低,是得电子的反应是还原反应。接着,教师可以给学生复习一些巧记方法。比如说“升失氧,降得还,若说两剂,则相反”这一句顺口溜的中,说明了价态升高是失电子的氧化反应价态降低是得电子的还原反应,如果说还原剂或者是氧化剂,那么还原剂应当具有还原性,氧化剂应当具有氧化性。同时还原剂应当失电子价态升高,氧化剂得电子价态降低。在复习完这些最基础的知识之后,教师要让学生完成本节课的习题。针对性生活所出现的错误,教师要带领学生分析。对于这种题目,学生出错的原因主要是由于出现了不认识的物质。学生不敢确定价态。而教师需要让学生学会猜测和分析,从已知化合价出发,去认知这部分内容。教会学生面对错题的方法,才能提高学生的化学水平。

4.4 整合错题资源,强化自主练习

一轮复习所讲解的内容,相对较为基础。主要的目的是帮助学生查漏补缺以便于让学生在日后更容易地提升自我。因此错题不能够脱离于章节,也不能够单独存在。要每隔一段时间根据学生的表现,让学生将自己说得出的错题积累下来,并深入地思考出错的原因之后,教师再给学生展示一系列的同类型题目,

让学生进行自主性的锻炼。通过学生的再一次的学习和锻炼,就能够发现自己是否真正解决了这些错题。

在进行复习教学“第一节 氮及其化合物”这一章节时。本章节需要让学生掌握氮及其化合物的特征,理解氮化合物的化学性质,并且能够借助这些性质解决一些相对综合性的问题。因此在对这章节进行复习的过程中,教师要关注学生当前认知的状态,一段时间之后,让学生将自己所出现的错题归纳和整理出来。比如学生经过自主的学习和归纳,整理出了这些错题,对于这种题目,在复习完成之后让学生对比着氮的性质,再进行思考。以此来提高学生的理解。

5 结语

综上所述,新高考背景下所开展的高中化学复习,教学需要注意夯实学生的基础知识,强化学生的化学应用能力。因此,教师就有必要重视学生一轮复习过程中所出现的错题,针对学生所出现的错题进行深入和仔细地分析,找到选择思维上的误区,或者是在知识点掌握不够充分的地方。有方向有目标地给学生讲解错题的来源,要让学生通过错题的重新学习,养成良好的学习化学意识,提升自身的化学水平,从而提高学生的化学综合素养。

参考文献

- [1] 卿玉蛟. 高中化学有机合成一轮复习的心得体会[J]. 高考, 2019(3): 199.
- [2] 张颖. 思维导图在高中化学一轮复习中的实践应用[J]. 中学化学教学参考, 2018(20): 75-76.
- [3] 陈樱莹. 新课程理念下高中化学课堂教学有效性探索——以人教版必修五“有机合成”为例[J]. 新课程(下), 2017(6): 43.
- [4] 许国霞. 高中化学应用逆合成分析法教学的策略研究[J]. 理科爱好者(教育教学), 2019(6): 185-187.
- [5] 华迎旭. 新课标背景下高中化学选择性必修教材新旧版本对比分析[D]. 昆明: 云南师范大学, 2021.