

在初中化学实验教学中提高学生素养

肖昌武

(湖北省南漳县第二实验中学 湖北 襄阳 441500)

[摘要]随着社会的进步,教育问题越来越受到重视,新课程改革背景下,高中教育更加注重学生综合能力的培养,通过化学实验进一步提高学生的实践能力,从而培养学生的化学综合素养。实验教学在一定程度上能将抽象化的知识具体化,学生在动手实验的过程中,能深入了解化学微观世界。本文对限制高中化学实验教学开展因素进行分析,提出相应的解决措施,增强学生的学习自主性。

[关键词]初中化学;实验教学;学生素养

引言

初中化学是以实验为突出特点的基础学科。中学化学新课程标准规定要在化学实验教学中培养学生的综合素质。初中化学实验讲究实验准备、实验过程、实验结果,同时在实验过程中利用自己的五官去感知实验整个过程的变化,因此化学实验不仅提高学生的感知能力,而且对培养学生素养也有一定的帮助作用。那么在化学实验教学中,如何培养学生的化学素养呢?

1 初中化学实验教学现状

①不注重培养学生的实验能力,在初中化学教学中,学校为满足社会发展的需求而弱化实验教学的过程,要求教师以理论知识讲授为主,提高学生的化学成绩。学生即便有很强的好奇心,愿意去做实验验证一些化学现象,但是迫于学校和教师传统教学方式的阻碍,无法真正感受到化学实验的魅力。②学生学习水平参差不齐,由于化学本身具有复杂抽象性和理论知识性,导致不同接受能力的学生化学成绩也不同。另外,由于学校并不重视化学实验的引导教学,导致成绩稍落后的学生对于化学知识的理解不能从理论上进行深刻的认识,同时也没有一些动手操作的机会和平台,渐渐失去探究欲望,从而导致他们无法真正提升自身的动手能力。

2 如何在初中化学实验教学中提高学生素养

2.1 注重实验过程,培养学生的观察能力

初中化学的学科特点是以实验为基础。这是实验室化学学科最基本的特征。化学实验教学作为中学化学教学的主题,从根本上决定着化学学科素质教育的落实。其实,教学过程的本质,就是在教师的启发知道下,学生自主构建认知结构的过程,学生自定目标,自我评价,自我实现的心理过程。因此,必须改变教师单纯灌输知识的思想,确定引导学生主动探索的目的,教学过程中“既要重视发挥学生的主观能动性,又要重视学生主体性的发展”。首先在实验过程中应当初中培养学生的观察能力。在进入实验室后,对试剂的形态的观察、对实验瓶的特点的观察、连接的方法等。尤其是在实验中要引导学生全面的对化学变化的过程进行观察,及时纠正学生的片面性。比如,在镁带在空气中燃烧的时候,有很多同学都会被其耀眼的光芒所吸引,而忽略了生成的粉末是白色的,而白色粉末确是这节课所需要说明的化学变化的本质特征;又比如,铁丝在氧气中燃烧,很多学生只观察到其火星四射,却忽视了产生的黑色固体,也就是四氧化三铁;又比如在酸碱平衡的实验中,酸碱中和达到到的时候,其试剂变色的时间很短,教师应当对学生予以提醒,关注这个过程的变化,指导学生对特点变化的瞬间捕捉能力,培养学生的敏锐性。在实验过程中,要做到四看:一看反应物的色态;二看反应条件;三看反应现象;是看生成物的色态,进行有序观察,全面的感受其中发生的过程。对学生的嗅觉、视觉、听觉以及触觉进行全面的发挥,不但要看,还要摸,感受产生的热量,是放热现象还是吸热现象,同时也要闻,对物体本身的味道感受,从而提高学生的感性

认识。

2.2 突出学生主体地位,扩展课外活动

改变传统教学模式,化学教师帮助学生摆脱传统观念的束缚,让其发挥自身主动性,由被动接受转变为主动参与,教师由教学的主导者变成指导者,同时将化学实验作为课外教学的一部分,丰富学生课外活动内容。可以充分利用教材课后的家庭小实验环节,教师给予必要的指导,让学生自己制作实验器材、设计实验步骤并完成整个实验操作,同时养成记录实验现象的习惯,然后组织同学探讨实验感受,帮助学生解决实验中遇到的问题。教师可以通过组建QQ或者微信交流群的方式,方便学生及时与教师沟通交流,上传实验心得,在群里开展实验过程的讨论,大大提高实验成功率,逐渐促使农村学生克服心理胆怯、不敢动手尝试的恐惧心理,改变学生思想固化的现状,让学生主动思考并能全身心投入,不断发现自身优点,增强学习化学的自信心。

2.3 选择趣味性及生活性实验器材提高学生兴趣

化学实验的教学首要任务是如何提高学生兴趣,使得这种兴趣得以发展,从而促进他们学习化学的积极性和主动性。在中学化学实验教材中有许多饶有趣味的知识,如“晴雨花”“火山爆发”、玻璃棒点灯、白纸显字等,挖掘与中学化学实验教材相关的课外趣味性的知识,例如用实验讨论溶液的酸碱性时,以日常生活中的醋、苏打水、食盐水、柠檬汁等代替典型的酸碱盐溶液,用鸡蛋壳代替典型的化学药品检验碳酸盐,以深红色的花瓣、萝卜皮等为原料制酸碱指示剂,检验胃舒平中的氢氧化铝等。这些奇异、有趣的现象会使学生产生浓厚的兴趣和“为什么”的强烈愿望。由此,学生在课堂上就会积极主动地参与化学实验,寻求各种生活现象的答案。这样就引发了学生的学习动机,激起了学生的求知欲望。

结语

化学实验教学,不仅仅只是为了参与实验而实验,懂得运用自身的双手去创造一个个实验奇迹,尽量培养学生亲自动手的能力,让他们在动手操作之后形成独立思考的习惯,同时通过参与实验能够改变实验、改善实验,形成一个新的化学知识的形成体系,这才是化学实验之奥义,只有充分发挥他们的创新创造能力,发挥其主观能动性,才能将化学实验的最终目的得到实现,全面提高学生素质。

参考文献

- [1]钱勤.初中化学实验有效教学策略的实践探究[J].化学教与学,2014(04):86-88.
- [2]孙海霞.初中化学探究性实验的有效教学策略研究[J].课程教育研究,2016(20):157.
- [3]周勇.探索农村初中化学课堂教学有效性的策略[J].科学咨询(教育科研),2016(04):53.

生活素材在初中生物学情境教学中的运用研究

肖绪地

(阳新彭杨中学 湖北 阳新 435209)

[摘要]本文重点分析生活素材在初中生物学情境教学中的运用方法,结合当下初中生物学情境教学现状,从立足于学科特点,找到适合情境创设的生活素材、立足于情景创设的具体效用,确定素材出现环节这几点进行深入研究,其目的在于提升生活素材在初中生物学情境教学中的运用效率,为初中生学好生物知识做铺垫。

[关键词]生活素材;情境教学;初中生物学

现如今,初中生物学教学还存在些许问题,比如教学形式单一和过度重视理论内容等,为了保证初中生学习生物知识的主观能动性,教师可以结合时代发展的脚步引入新型的教学模式,调动初中生学习的主观能动性,促使他们积极主动的参与到课堂活动中。在新时期背景下,良好的生活素材的选择和应用,有助于教师将生物学情境教学过程变得真实且鲜活;有利于初中生增强对生物学知识理解与掌握,让初中生切实体会到生物学知识就在我们的身边,感受到学习生物学能够让自己终身受益。以下内容为生活素材在初中生物学情境教学中的运用方法。

1、初中生物学教学现状

第一,教学形式十分单一。时代在发展,社会在进步,每个行业都在大力改革创新。初中教育不但关乎初中生未来发展,还和现代社会人才输送和培养息息相关。但是因为初中生物学具有特殊的特殊性,造成一些教师在生物教学中无法顺应新时代发展的规律,依旧保持传统的教学模式。而在教育中,单一的教学形式,会让课堂教学效果降低,影响初中生生物成绩以及素养。第二,过度重视理论内容。当前,随着教育改革的持续深入,初中生物教师在教学中,需要加强对现代教

育方法认识。初中生物是初中教育体系中十分重要的学科,不但影响初中生中考成绩,还与初中生生物学素养有莫大的联系,另外还关乎初中生的生命观以及价值观。当前,在初中生物教学过程中,因为长期受硬式教育影响,一些教师偏重理论知识讲解,在某种程度上对初中生生物学素养和健康意识培养重视力度不足,致使初中生对健康教育理解不深刻,这对于初中生日后全面发展十分不利^[1]。

2、生活素材在初中生物学情境教学中的运用方法

生活素材在初中生物学情境教学中的运用方法有很多,其中比较常见的是立足于学科特点,找到适合情境创设的生活素材、立足于情景创设的具体效用,确定素材出现环节,详细内容如下:

2.1 立足于学科特点,找到适合情境创设的生活素材

创设教学情境的主要目的是服务教学,因此教师在创设情境时选择恰当的素材十分重要,不但要对素材与教学内容的匹配度进行考虑,还要保障素材不能与实际相脱离。教师可以从生活中积累和提炼有助于情境教学的素材。比如,2017年四川九寨沟发生地震。新闻报道提出良好的预防管理,让灾区未出现传染病疫情,采访