

“9月13日,由广东省呼吸与健康学会、广东省钟南山医学基金会、广州实验室科学技术协会和香港工会联合会共同主办的“筑梦湾区——粤港澳青少年南山科普行”研学活动成功举办。来自香港优才(杨殷有娣)书院和广州市西关外国语的近70名师生齐聚广州国际生物岛,携手走进广州实验室,开展了一场别开生面的科创科普之旅。

“粤港青少年南山科普行” 研学活动走进广州实验室

广东省呼吸与健康学会(以下简称“学会”)理事会总顾问、广东省钟南山医学基金会副理事长钟惟月出席活动并致辞。她表示,学会一直把青少年科普工作放在十分重要的位置,积极推动学术交流、成果转化与科普教育,创作出一系列原创科普作品,打造了“湾区南山少年行”和“筑梦湾区南山科普行”粤港澳青少年科学教育品牌活动。她强调,青少年阶段是培养科学兴趣、学习科学知识、铺垫科学思维的重要时期,不少科学家在小时候便萌生了对科学的热情,在一次次与科学妙趣横生的接触中,不断激发对未知事物的奇思妙想。正是这股热情,推动着他们不断前行,即使遇到困难与失败也从不言弃。

今年4月,在香港理工大学举办的项目启动仪式上,学会与香港工会联合会青年事务委员会等9家单位签订共同推动科普教育承诺书,携手提升粤港澳大湾区青少年科学素养。钟惟月

希望“筑梦湾区南山科普行”活动能够成为粤港澳大湾区青少年全面交流的平台,让同学们能够近距离接触一流的科研院所和科学家。

香港工会联合会副理事长、青年事务委员会主任陈颖欣出席活动并致辞。她表示,粤港澳大湾区是国家发展的重要战略区域,是青少年成长、成才的广大舞台。相信未来一定会持续有不同形式的合作交流机会,让更多香港学生学习、了解国家科创发展的知识。

为了让同学们尽快相互认识,增进了解和默契。活动正式开始前,大家进行了破冰交流。

随后,广州实验室研究员商锦赛带来了“从实验室到生命线:抗癌药是怎样‘炼’成的”科普报告。他从“什么是癌症”“抗癌药物的进化历程”“抗癌药物的‘炼成之路’”等方面循序渐进、深入浅出地为大家解析抗癌药物复杂且漫长的研发过程,并列出了药物研发实例,激发同学

们对药物研发的兴趣。

端粒理论在抗癌药物的设计和研究方面有何意义?商老师为什么选择走上药物研发的道路?猪细胞能抗癌是真的吗?它的基本原理是什么?在提问环节中,同学们踊跃举手提问,商锦赛耐心细致地进行了回答。

在科普实验环节,商锦赛课题组常玉副研究员为同学们做实验原理的讲解。同学们化身药物研发科学家,共同复刻“阿司匹林的合成”这一19世纪初的经典实验。大家分成了10组,在老师们的指导下,成功合成了阿司匹林。这次科普实验极大地锻炼了同学们的动手能力和科学探索精神,为他们打开了科学世界的大门。实验结束后,同学们认真填写了实验报告。第一组和第六组为优胜小组。活动为每位同学颁发了科普实践证书。

同学们还前往广东省博物馆参观。在“广东历史文化陈列”等展厅中,大家通过珍贵的



科普实验

文物展品、生动的场景复原以及数字化互动装置,深入了解了岭南地区从远古文明到近现代发展的历史脉络,感受“开放包容、务实创新”的岭南文化精神。两地学生更深刻体会到同根同源的文化联结。这种基于历史认

同的情感共鸣,为粤港澳青少年的交流交融与大湾区未来的科技合作、人才共育奠定了坚实的基础。

本报记者 刘肖勇

通讯员 陈建如

本文图片由活动方提供

核心素养导向下的初中化学大单元教学策略

■ 青海省海东市循化撒拉族自治县白庄镇初级中学 李燕

在新课程改革的关键时期,初中化学学科在发挥核心素养导向作用的基础上,创新性引入大单元教学概念,既是对核心素养内涵的延伸,也是对初中化学知识体系和“教与学”过程的整体构建。

在大单元教学中,更加注重学生知识体系的建设和对知识结构的整体学习,这就要求教师要对初中化学教材内容有整体的把握,不能仅仅局限于一章一节的知识。充分发挥大单元教学在学生核心素养培养下的独特优势,从而更好促进教学质量的提升。

一、初中化学大单元教学的必要性

(一)建立总体学科知识框架

相较于传统初中化学教学实践中对单一知识点的理解和掌握的要求,在大单元教学模式中,教师更加注重整体知识框架的构建,更加凸显出知识之间的内在联系,帮助学生去思考和理解化学现象背后所蕴含的原理及其在生活中的应用,有助于培养学生对现实问题的解决能力。

(二)培养自主探究意识,构建化学思维方式

化学核心素养注重学生实

验技能和创新探究能力的培养。在大单元教学模式中,教师可以通过整合各知识点之间的内在联系,设计出相应的实验或探究式活动,激发学生的学习兴趣,培养分析问题和解决问题的能力,从而形成化学的思维方式。

二、核心素养导向下的初中化学大单元教学策略

(一)融合教学内容,搭建知识脉络

教师在进行教学设计时,除了设计知识点紧密联系的教案外,还应在教学过程中串联分散的知识点,使之成为一个有机整

体,帮助学生构建化学学科知识体系。同时,教师在教学过程中,也应打破教材章节之间的束缚,合理安排授课顺序,把握新旧知识点间的连接和延续,构建学生知识网络。

(二)创设问题情境,引导学生探究式思考

创设具有针对性的问题情境,有助于培养学生的探究意识,开发学生的创造性思维。在大单元教学设计中,教师要根据学生的学习现状,创设符合现阶段知识水平的问题情境,引导学生进行思考和解决问题。通过提出没有唯一答案的问题,引导

学生进行多角度分析,激发学生的探究欲;同时,教师也应该创设一个包容性的教学环境,鼓励学生去打破原有思维模式的局限性,帮助学生发展批判性思维。

(三)增加实验课程教学,鼓励学生自主探究

实验作为化学学科的重要组成部分,具有极其重要的地位,在大单元教学中更应凸显出实验的作用。教师在教学过程中,通过创新性地开展自主实验探究,例如,在灭火实验中,通过对比不同灭火器的灭火原理和效果,让学生更加直观地感受身边的化学反应,体验化学的奇妙之处,同时,将抽象的知识转化为有趣的实验现象,不但能加深学生的理解和记忆,而且能更好地培养学生的洞察力和创造力。