

试论地矿勘查中的矿产资源预测与评估方法

湖北省地质局第四地质大队 翟涵 严闯 罗少波 杜胜

引言

在社会发展中,对矿产资源的需求不断增加,为了能够了解准确的矿产资源,那么就要在地矿勘察中采用矿产资源预测及评估的方法。在预测和评估的时候,主要是采用了数据驱动、地质统计、遥感、成矿预测等方法,通过利用这些预测方法,就可能让人们更了解矿产资源的情况,识别出隐藏的矿产资源,提升地矿勘查的效率。

矿产资源分布不均,在对其开发时容易产生环境问题,所以就要采用合理的预测和评估方法,对矿产资源进行预测,保证其可持续发展下去。在进行矿产资源预测的时候,主要是对未知矿床进行定位和定量估计,并对矿产资源的数量、质量、开发利用潜力和环境影响等方面进行综合评价。

一、数据驱动方法

数据驱动方法是一种基于数据分析和数据挖掘技术的决策支持方法,通过对大量数据进行分析,可以发现数据之间的隐藏模式、趋势和关联,从而为决策者提供更加科学、客观的依据。在矿产资源预测和评估的时候,通过数据挖掘和机器学习技术来发现矿产资源分布规律。要对地质数据、矿石分布、矿石类型等数据进行收集,然后对收集到的数据进行清洗、去噪、填补缺失值、数据转换等预处理操作,以确保数据的质量和可用性。接下来,就要

根据地质知识和数据特性,来选择对矿产资源预测有用的特征或变量。并采用回归分析、支持向量机、神经网络等一系列机器学习算法,对训练数据集进行模型训练,使用验证数据集或交叉验证方法来评估模型的性能,选择最优模型。最后,要将最优模型应用于新的数据集上进行矿产资源预测,并根据预测结果和实际情况不断优化模型。对模型预测结果进行不确定性分析,以评估预测结果的可靠性和风险。总之,数据驱动方法的优势在于它能够处理复杂的非线性关系,自动学习和发现大量的数据中的隐藏规律,从而提高矿产资源预测与评估的准确性和效率。

二、地质统计方法

在开展地质统计方法的时候,可以先收集地质调查和勘探中获取的岩石类型、矿物成分、品位、厚度、深度等样本数据。并将收集到的相关数据进行处理,主要是采用整理、清理、转换、分类等处理方法。根据地质知识和数据特征,选择与矿产资源预测相关的变量,利用变异函数等统计工具分析变量的空间变异特性,进而了解不同变量之间的相关性和空间分布特征。然后就要基于空间变异分析结果,选择线性回归、逻辑回归、克里金(Kriging)等合适的地质统计模型,来描述数据分布。通过交叉验证、拟合度检验等方法,验证模型的准确性和可靠

性。利用建立的模型对未勘探区域进行资源预测,评估矿产资源的潜在价值和开发风险。利用地质统计方法,能够充分对现有的地质数据进行分析,对矿产资源分布进行定量估计,这能够减少勘探风险,提高资源开发的效率和经济效益。

三、遥感方法

在进行遥感技术进行矿产资源预测和评估的时候,要通过卫星遥感平台、航空摄影、无人机(UAV)等多种手段获取地球表面的电磁波信号。对已经获取到的遥感数据进行校正等方面的处理,使遥感数据符合实际情况,更具有真实性,进而消除了外部因素对数据的影响,确保数据的准确性。接下来,就要利用波段组合、比值运算等遥感影像分析技术,来提取地质、地球物理和地球化学信息。根据遥感影像的特征,结合地质知识和现场调查资料,进行遥感解译,标识出潜在的矿产资源分布区域。对遥感解译的结果来进行野外实地调查,保证遥感解译的最终结果是真实、可靠的。最后,就要结合遥感解译结果和地质统计、数据驱动等方法,对矿产资源进行有效的预测和评估。通过采用遥感方法,能够为预测提供大范围、高分辨率、多时相的地质信息,有助于快速、高效的发现和评估矿产资源。

四、成矿预测方法

成矿预测主要是一种基于成矿理论和成矿规律,通过综合分析各种地质、地球化学、地球物理和遥感等信息,对成矿远景进行预测的方法。在进行预测的时候,主要是分析了特定地区内的成矿理论,包括成矿物质来源、成矿作用、成矿时代、成矿环境等。通过分析已知的矿产地,总结出成矿规律和模式,了解矿产分布的时空规律,并收集这一地区的地质、地球化学、地球物理和遥感等数据。接下来,就要利用收集到的数据,进行数据预处理、特征提取、异常检测等分析。根据成矿理论和成矿规律,结合综合信息分析结果,对矿产资源进行预测,划分成矿远景预测区。在矿产资源预测和评估中,采用成矿预测的方法,能够系统的分析出某一地矿内的成矿规律,进而提高了矿产资源勘查的效率,减少勘查风险和经济成本。

结语

综上所述,在地矿勘查中,对矿产资源进行预测和评估,可以提升资源的利用效率,保证矿产资源的合理开发,实现矿产资源的可持续发展。在预测和评估中,主要采用数据驱动、地质统计、遥感等方法,保证预测和评估更高效,为矿产企业创造更多的价值。

探索初中化学教学中劳动教育的融合策略

湖北省十堰市郧阳区实验初中 柏化学

引言

劳动是推动人类发展的重要力量,它既能强身健体,又能充实人的智力,又能促进社会的迅速发展。对正在成长的青少年来说,劳动教育既可以锻炼他们的刻苦耐劳,又可以与初中化学的教学相结合,起到一种推进的效果,从而促使教学方式的革新,提高学生的综合素养。初中化学既是一门基本的课程,又是一种基于实验的科目,与人们的生活和生产实际有着密切的关系,把劳动与初中化学的教学结合起来,这与这一课程的特点是相一致的。

一、在初中化学课堂中融入劳动教育的重要意义

青春期是塑造个人价值观和人生观的关键时期,通过劳动教育的开展,可以促进学生心理健康成长,培养良好的思想品质,引导其实现良性发展。我国教育制度注重“德、智、体、劳”的综合发展,德育工作至关重要。将劳动教育融入中学化学课堂,不仅可以增强学生对化学学习的积极性,还能培养他们的实践能力,体验劳动带来的乐趣与价值。

(一)将专业理论与实际应用融为一体

将劳动教育与化学教学相结合,让学生在实践中学理解化学原理,激发对化学的兴趣。这种教学方式能够培养学生发现问题、解决问题的能力,使他们在化学学习的道路上更加坚定。

(二)创新教育方式,激发学生的学习动力

引入劳动教育于化学教学,打破传统的以教师为中心的的教学模式,激发学生的参与意识,为教师们提供新的教学视角和方法,推动教学方式的创

新。同时也激励学生积极参与学习,提高他们的综合素养。

(三)提升学生实际操作技能和整体素养

将劳动教育融入化学课堂,培养学生实践能力,让他们体验劳动的乐趣与意义,并促进他们的整体发展,提高动手能力、创新意识,培养对科学劳动的重视,为提升学生整体素养奠定坚实基础。

二、融入初中化学课堂的劳动教育有效策略

在化学课堂中,每项实验和理论都源于实际研究。有效地将这些材料纳入初中化学课堂,通过各种形式展开劳动教育,对于实现学校的劳动教育目标至关重要。

(一)通过化学历史诠释,树立科学劳动观

化学历史是人类智慧和劳动的杰作,值得我们深入探讨和理解。在教育中,我们应引导学生认识到劳动史的重要性,培养他们对劳动的热爱和尊重。通过讲述诸如门捷列夫发现周期表、居里夫人发现镭等科学家的历史故事,让学生领略科学家们的艰辛工作历程和科学发现背后的辛劳,从而激发他们对科学劳动的尊重,树立正确的劳动观念。

举例:以门捷列夫为例,他通过系统地整理元素,发现了元素的周期性规律,从而创立了现代元素周期表。学生通过了解门捷列夫的发现历程,可以体会到他为此付出的艰辛努力和不懈探索,深刻领悟到科学劳动的辛苦和价值。又如,居里夫人发现了镭元素,并开创了放射性物质的研究领域,对医学和科学产生了深远影响。透过居里夫人的故

事,学生可以感受到科学家为探索真理所作出的牺牲和努力,进而懂得尊重科学家们的辛勤劳动和对人类知识发展的贡献。这样的案例教学不仅让学生了解科学发展的历程,更重要的是激励他们对科学劳动的尊敬和热爱,为他们日后的学习和工作播下了珍贵的种子。通过化学历史的学习,学生将更好地认识到劳动的价值与意义,为自身的成长和社会发展做出积极贡献。

(二)结合化工与生产、生活,培养必要工作技能

将化学知识与现实生活联系起来,可以帮助学生深刻理解和应用知识,同时培养他们的实践技能和劳动意识。通过生活中的实例引导学生探索化学的应用,不仅让知识具体化,还激发学生对于学习和劳动的热情,为未来发展奠定坚实基础。

例如,在教学中引导学生探讨水的净化过程,让他们亲身体验使用化学原理净化水质的实际操作。通过实践中观察水质变化、记录数据并分析结果,学生不仅掌握了净化水的方法,还培养了解决实际问题的能力和科学思维。另外,在烹饪食品时,学生可以理解化学反应在食物加工中的应用,体会化学在日常生活中的重要性。通过这些实际案例,学生不仅学会了化学的理论知识,更重要的是培养了实际运用知识解决问题的能力,为他们未来的学习和工作提供了宝贵的经验和技能基础。

(三)强化化学实验课培养主动劳动意识

通过加强化学实验课程,培养学生主动劳动意识对于他们的全面发展至关重要。实践性强的实验

活动能激发学生学习的积极性,提升动手能力和创造力,同时加深对化学知识的理解和实践运用。严格的实验过程也有助于培养学生的价值观、责任心和集体意识,让他们体验到劳动的重要性。

例如,在进行酸碱中和实验时,学生需要仔细准备实验器材,按照步骤操作并记录结果。通过这个过程,他们不仅学习了化学原理,还培养了细致认真的工作态度和团队合作精神。又如,在金属腐蚀防护实验中,学生需要深入探讨相关材料的性质,并设计有效的防腐措施,这样的实践能够锻炼学生的解决问题能力和创造性思维。通过这些实验活动,学生们不仅提升了化学知识水平,更重要的是培养了对劳动的尊重和理解,为他们未来学习和工作奠定了坚实基础。

结语

总的来说,为了培养学生的综合素质与能力,我们将初学化学课程与劳动教育紧密结合。通过化学历史的介绍,学生能够深刻认识到劳动的重要性,并树立正确的劳动观念。将化学知识与生产生活中的实际例子相结合,可以帮助学生更深入地理解理论知识,培养实际劳动能力。此外,在化学实验教学中培养学生主动劳动精神也非常关键。这种综合的教学方式不仅能够提升学生的学习兴趣,动手能力和创造性思维,还能够培养他们对劳动的热爱与尊重。为了促进学生全面发展,我们需要进一步加强初中化学教学与劳动教育的有机结合,为学生未来的成长奠定坚实基础。

以大学生社区实践计划促进民族团结进步教育

贵州商学院 罗丹

习近平总书记在党的二十大报告中强调:“以铸牢中华民族共同体意识为主线,坚定不移走中国特色解决民族问题的正确道路,坚持和完善民族区域自治制度,加强和改进党的民族工作,全面推进民族团结进步事业”。为开展民族团结进步教育提供了根本遵循和指导方向。我国是一个统一的多民族国家,开展民族团结进步教育是促进国家统一、维护社会稳定、推动各民族和谐发展的重要途径。高校作为人才培养的重要场所,立足大学生这一主体,开展社区实践计划,是深化民族团结进步教育的重要方式。

2023年4月,共青团中央办公厅联合教育部办公厅、国家民委办公厅印发的《关于进一步提升青少年民族团结进步教育工作实效的若干措施》(以下简称《措施》)要求,拓展实践教育载体,创新线上线下相结合的交流方式,开展有计划、经常性的社会实践和社会观察,扩大全国各族青少年“同心营”参与范围。作为实现民族团结和民族复兴的重要载体,大学生社区实践计划与《措施》在目标、内容及主题等方面相契合。这一计划为大学生们提供了深入社区、接触多元文化的机会,使他们能够在实际行动中感受到中华民族多元一体的独特魅力,从而增强民族团结进步教育的实际效能。

自2022年3月以来,大学生社区实践计划已在全国2340所高校的30.9万个团支部广泛开展,成功动员528.8万名大学生参与其中。各高校凭借专业特点和人才资源优势,以团支部为基础,通过校地合作、支部结对、团员参与和骨干兼职等多种方式,针对地方和基层关键领域,创造性培育实施如社会治理、课后服务、社会调查、文体活动、基础团建等工作项目,引导大学生走进城乡基层,增强时代责任感。大学生社区实践计划参与人员多,覆盖范围广,应充分发挥其在促进民族团结进步教育中的积极作用。

各民族共享的中华优秀传统文化,是构筑大学

生中华民族共有精神家园的有效抓手。通过组织大学生深入社区,参与各类文化体验活动,如民族节庆、传统手工艺制作、民族歌舞表演等,这种直接的接触和体验,比单纯的课堂学习更能让他们深刻了解中华文化的博大精深和多元一体。同时,通过搭建文化交流平台,如举办民族知识讲座、开展民族团结主题宣传周等,不同民族的大学生可以在实践中分享各自的文化特色,不仅能够增强大学生自身的民族团结意识,还能够带动社区居民,特别是青少年群体,共同参与民族团结进步事业中来。

各民族互嵌式社区环境,是增强大学生民族团结一家亲体验感的重要途径。社区是各族群众交往交流交融的重要平台。在社区的实践活动中,大学生一方面可沉浸式体验各民族共居共学、共建共享、共事共乐的互嵌式社区环境,感受各民族在情感上的团结统一、守望相助、手足情深;另一方面在社区实践中,大学生们需要与不同民族的居民打交道,通过共同参与社区活动、解决社区问题等活动,增进相互了解、加深相互信任。这种跨民族的交流与合作不仅能够让学生们学会尊重和了解不同民族的文化习俗,还能增强他们的民族团结意识,为促进各民族交往交流交融注入青春活力。

新时代青年的力量与智慧,是推动民族团结进步事业创新发展的关键动力。社区是党和政府联系群众、服务群众的神经末梢。大学生们作为新时代的青年力量,思想活跃、富有创新精神,通过参与社区实践计划,不仅可以以所学知识和技能应用于实际工作中,为社区的发展贡献智慧和力量,还能够从实践中发现问题、解决问题,推动民族团结进步事业不断创新发展。此外,通过参与社区志愿服务、帮扶困难群众等活动,大学生们能深刻体会到社会责任的重要性,学会关心他人、服务社会。这种责任感和奉献精神将成为推动民族团结进步事业不断向前发展的强大动力。

民族团结进步教育是多民族国家公民教育的

客观需要。大学生社区实践计划在深化民族团结进步教育中发挥重要作用。通过组织大学生深入社区、参与实践,不仅能够增强他们的民族团结意识,还能够推动民族团结进步事业在基层的深入开展。为此,高校要从以下六个方面持续发力。

思想上,加强重视。将大学生社区实践计划纳入人才培养方案,构建课堂教学、教育实践、校园文化建设多维一体的育人平台,实现学校民族团结进步教育常态化。把维护国家统一和民族团结作为社区实践计划的行动指南,引导大学生在社区实践计划中不断增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的高度认同,牢固树立休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共的中华民族共同体理念,积极投身中华民族共同体建设。

组织上,优化结构。设立专门的机构,负责实践计划的规划、实施、监控和评估工作。优化实践团队结构,注重选拔具有丰富实践经验和领导能力的大学生担任实践团队负责人,提升实践活动的组织协调能力。建立健全的反馈机制,对实践计划进行持续优化,确保其实施效果的最大化。通过科学的管理和严谨的组织,推动社区实践计划在加强民族团结进步教育方面发挥更大的作用。

宣传上,充分展示。充分利用各类媒体平台,广泛宣传大学生社区实践计划的意义和成果,展示大学生在社区实践中的优秀事迹,提高社会各界对其的认知度和认同感,激发更多大学生积极参与社区实践,自觉投身于共同团结奋斗、共同繁荣发展的伟大实践。加强与地方政府的合作,推动实践计划在更广泛的范围内得到实施,形成政府、高校和社会组织等多方参与的良好氛围。

内容上,注重实效。围绕民族团结进步教育的核心目标,设计具有针对性和实效性的社区实践项目。注重结合地方特色和民族文化,开展丰富多彩的文化体验、社会调查、志愿服务等活动,让大学生在实践中深入了解各民族的历史文化、风土人情,

增强对多元一体的中华民族大家庭的认同感和归属感。同时,通过组织大学生参与社区治理、环境保护等实际工作,培养他们的社会责任意识和实践能力,为促进民族团结进步事业贡献力量。

评价上,强化激励。建立健全大学生社区实践计划的评价激励机制,对参与实践计划的大学生给予充分的肯定和奖励。设立实践成果展示和评比环节,对表现突出的实践团队和个人进行表彰和宣传,树立典型和榜样,激发更多大学生参与社区实践的热情和积极性。同时,将实践成果纳入学生综合素质评价体系,作为评优评奖、保研考研、就业推荐等方面的重要依据,形成有效的正向激励机制,推动民族团结进步教育工作走深走实。

保障上,落实到位。在资金、人力和物资等方面,为大学生社区实践计划提供坚实保障。设立专项资金,用于支持实践活动的组织开展、设备购置和团队建设等,确保实践计划的顺利实施。加强师资力量建设,选派经验丰富、热心公益的教师担任实践指导老师,为大学生提供专业的指导和帮助。同时,积极争取社会资源,与企业事业单位、社会团体等建立合作关系,共同为实践计划提供支持和保障。通过完善的保障措施,为大学生社区实践计划的顺利开展提供有力支撑,为扎实开展民族团结进步教育提供坚强保障。

大学生社区实践计划是加强民族团结进步教育的重要途径,对于培养新时代青年力量、推动民族团结进步事业具有重要意义。高校、大学生和社会各界应共同努力,推动这一计划的深入实施,为构建中华民族共有精神家园,实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

课题项目:贵州商学院2023年度“党的二十大精神研究”专项课题“大学生在社会治理实践中铸牢中华民族共同体意识的路径研究”(项目编号:2023XJZX104)。