

分为两个阶段展开,这样就能做到循序渐进,逐步的提高学生的计算机操作能力和数据库的设计和开发能力。

(二) 课程设计思路

《数据库设计》课程开展的主要目的就是确保学生掌握专业的计算机技能,实现对数据库系统的有效开发。因此,在具体设计时,就应以企业的实际项目为主,通过设计5个典型的工作任务,来确保学生掌握与数据库系统有关的知识。而在具体学习时,主要学习:数据库需求分析、数据库模型设计方法等内容,让学生能够掌握基础的数据库增删改查操作。其中,对于数据库分析而言,应引导学生根据要求编写规格说明书,并对数据库进行概念结构设计、逻辑结构设计以及物理结构设计。对于数据库模型,应详细的介绍SQL语句的基本应用,让学生能够运用SQL语句实现对数据库系统的有效操作。此外,为了有效的提升学生的动手实践能力,还应向学生提供课余免费的上课时间,并布置实用性较强的练习内容或者课程作业,帮助学生提高计算机的操作技能。在具体教学时,还应摒弃传统的灌输式的教学模式,而是应将案例教学法、讨论教学法以及发现式教学法等多种教学法运用到课堂中,确保营造一个良好的学习氛围,提高课堂教学的吸引力和感染力^[1]。

(三) 能力目标

设置较为科学的能力目标,既能满足学生的学习需求,又可给相关教学活动的展开提供教学方向。因此,在教学时,就应确保学生能够实现初步的需求分析,且能够根据需求分析的结构设计出数据库的概念模型。此外,还应要求学生掌握SQL语句的基本用法,确保能够运用其进行简单的数据查询。在设计课程标准时,应综合各项因素,确保课程标准制定的针对性和科学性^[2]。

二、《数据库设计》课程具体应用建议

(一) 教学方法与手段

《数据库设计》课程内容较多,且理论性较强,倘若依旧采用传统的教学方式,就会影响学生的学习积极性。因此,在课堂中,就可运用案例教学法,培养学生认识、分析和解决问题的能力。其中,老师可根据课程教学目标,选择合适的典型案例,引导学生自主思考,以此就能有效的激发学生的学习动机。对于学生所提出的问题,老师应进行积极的解答和总结,并做好对学生的鼓励工作,确保提升学生的学习自信。此外,老师还可运用情境教学法,通过借助多媒体技术等,来构建较为愉快的教学氛围,充分的调动学生的各项情感因素^[3]。

(二) 教材及相关资源开发建议

教案是老师开展教学活动的主要依据。故在编写教案时,应确保教案格式的统

一,且对于各节内容应保障书写完整,尤其是对于重难点内容,应各项罗列分析,以此就能为后续教学工作的展开提供重要的理论依据。在教案中,还应明确的标明每节课程的难易程度,对于不同难易程度的课程应采用不同的教学方式,以此就能满足不同阶段学生的学习需求。此外,对于教案而言,其一般包含:组织教学、复习旧课、新课内容以及新课小结等环节。而针对每一环节,老师都应综合考虑学生的学习需求,确保各个环节内容的制定都较为合理。

(三) 考核与评价

要想了解学生的学习情况以及教学方法是否可行,就应制定较为完善的考核与评价机制,确保能够全方位的了解学生的学习状况。其中,在考试时,不应只是考核学生对理论知识的掌握程度,更应采取理论与实践相结合的方式,通过设计实验,来考核学生的动手操作能力。在课堂上,对于表现较为积极的学生,应给予表扬,而对于表现稍差的学生,应给予鼓励,确保能够有效的提升学生的学习自信,能让学生感受到计算机学习的乐趣。

结论

不断的研究与分析《数据库设计》课程标准的编写与应用,对于有效的提升《数据库设计》课程的编写质量,提高课程的开展水平以及有效的提升学生的计算机操作技能,促进学生的全面发展都具有至关重要的作用。因此,我们应首先认识与了解《数据库设计》课程标准的设计,进而从教学方法与手段、教材及相关资源开发建议以及考核与评价三个方面来提升《数据库设计》课程的开展水平,确保激发学生的学习兴趣,提升学生的计算机应用能力,实现对数据库系统的有效维修和开发,以此才能有效的完成计算机专业人才的培养目标。

参考文献

- [1]袁时金,施博,穆斌,林冰轩,王彩霞,杨丹.“数据库课程设计”课程的实践教学方法探索[J].工业和信息化教育,2020(03):43-48.
 - [2]白玉玲.浅析信息化背景下项目化课程的评价标准——以“数据库设计及应用”项目化课程为例[J].工业和信息化教育,2019(11):41-45.
 - [3]马东波.《数据库开发》课程的设计[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2012(09):229-230.
- 作者简介:
韦祥,男,1987年5月,云南.广南,壮族。工程师、助教,本科,毕业院校:西南林业大学,研究方向:大数据技术与应用、数据挖掘、移动应用开发、软件工程

现代分子生物技术研究和创新型实验教学体系的构建与思考

赵扬

(辽宁中医药大学杏林学院 辽宁 沈阳 110167)

[摘要]创新型人才培养要通过创新的教育理念、创新的教育实践活动和创新的教育管理等途径来实现,在本质上培养创造力方面,创新的实践活动应该被推进和提高,创新能力就是实践能力。创新型实验教学是培养学生实践能力和创造力的主要环节,是保证本科教育质量的必要条件,随着社会科学技术的不断发展,分子生物技术的实验教学体系也在不断完善,社会发展是专业的,对生物技术实践人才的需求越来越大,大学也逐渐增加了现代分子的生物技术创新实验教学。

[关键词]现代分子生物技术研究;创新型实验教学体系

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.372

建立创新的实验性学习平台是教育的一个组成部分。在建立创新性实验性系统之前作者认为,我们应该首先了解什么是人才的创新和创新。一个能够有效发展研究生的能力,解决在生物教育过程中的技能和理论知识之间的差距,有效提高培训质量。

一、特点

现代分子生物技术是以基因处理技术为中心的先进生物科学技术。我们首先是在基础上,建立与基因组DNA模板的开发、遗传序列的搜寻和分析有关的项目,研究、分析和综合用于生殖性克隆的PCR、遗传学证明选择系统和形成复合矢量的表达,转换到感性表达的重组和细菌的重组。产品分类,蛋白质识别和活性分析,包括创新,由人创造;创新必须克服社会的陈规定型观念。人类的创新能力不仅体现在获取、改造和应用现有知识、研究和新思想上,技术和产品,但在追求创新,在寻找问题和积极寻求心理指导,在利用机会的能力,在积极改变自己和环境的能力。综合分子生物学科学分解的基础实验,以及组织实验分子生物学的培训,生物技术实验和先进的生物技术实验分为三部分,通过将三项实验性生物技术研究的内容与内容区分开来,形成了新的生物技术创新学习体系。以及三个试点培训单元之间的联系,通过全面规划分子系统学习生物技术创新,使研究生能够有效地将理论知识的内容与实际技能结合起来,提高研究生发展科学研究和实验设计能力的潜力,在实践中培养研究生发展自己分析数据的能力,解决问题,挖掘人才,完善研究生创新科学思维。

二、现代分子生物技术研究和创新型实验教学体系的构建

1. 自主实验设计。在教学过程中,教师应鼓励研究生自主掌握实验,并进行独立的实验研究;积极发展研究生的自主性、创新性和学习兴趣。自主实验设计应包括:材料的加工和分析;实验课题的选择,实验项目,独立操作实验环节,实验摘要;促请研究生改进研究和实验领域的的数据收集工作;鼓励他们利用定期出版物和电子文件等资源,改进其试验系统,扩大数据收集渠道,发展能力,并加强与其他国际组织的合作有效培训研究生的实验机会。在教学过程中,教师应当有效地利用教师培训的最新成果。在教学实验中研究和最佳做法,以丰富教学内容,提高教学质量;例如:在教学实验中,教师们将教学大纲中列入了关于钙细胞质磷酸盐算法的克隆和分别纯化结构的数据。为了提高教学质量,教师应当经常向学生传授新的、先进的英语科学文献,并选择教学方法的教学内容,使研究生在实验地熟悉实际科学研究过程,提高教学质量提高研究生对实验材料收集的认识,加强研究生对试点项目班的参与和贡献。

2. 多媒体教学。在实验培训过程中使用了多媒体教学设备,使研究生能够通过

多媒体教学设备,以书面形式感受到视频、音频和教学方法的内容,对生物实验转化过程的视觉感知。例如,在分子生物学教学中,主要的实验操作和设备的使用,如安装视频形状,通过生物实验的分子筛分析原理,动画视频显示,为了促进研究生对生物技术的直觉理解,促进实际学习,为了提高研究生对学习的兴趣,社会科学和技术不断发展,学习方式也发生了变化。通过互联网教学平台创建实用教学大纲,直观地展示教学理论的内容,研究生仪器培训手册和实验方法,扩大研究生学习渠道,扩大研究生自主选择学习时间的自由,扩大研究生学习机会,在学习过程中,每天的学习成绩和年度考核成绩应当结合在一起。其中包括出勤率、实验室记录的完整性、对实验参与的态度、实验的基本知识、实验报告、参加学习等。年度评审结果是实验性的操作技能测试,教师对每位研究生的操作技术进行科学评价,部分自主创新实验,包括设计实验目标,实验操作环节,展示实验结果,分析和报告实验经验等,一部分教学实验总结经验。教师严格控制所有实验环节。高等教育机构通过开设教学教学方法加强生物技术实验室、研究生机会、教学与实验设备之间的联系;积极促进研究生参与生物技术领域的专门研究,扩大研究生的视野,促进对分子生物技术的了解,提高对分子生物技术实验的兴趣,加强研究生的研究能力。为了使实验教育真正成为创新人才培养的主要渠道,学校将实验室资源结合起来,优化实验设备,增加设计和综合实验培训部分,建立立体,多层次的,像在课堂上,无论是在融入社会之外,学生自主学习作为中心,充分落实教学材料,开放创新试点学习体系,理论学习的体制和体制保障,结合实验学习,实现理论的有机结合,进行实验职业培训研究。

结论

建立现代分子生物技术研究体系,促进生物技术创新系统的发展,可有助于发展生物技术领域的实验教学方法。在不断完善创新的前提下,发展自己的实验性学习系统。能够加强建立实验性学习体系的,积极推进我校实验性学习体系的发展,提高实验培训的质量,为我国分子生物技术的发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]李胜松,刘向东,曾翠平,等.技术在分子生物学创新性实验教学中的应用[J].生命的化学,2019(1):117-125.
- [2]姜德新,张喜荣.美国创新人才培养机制[J].西安外国语学院学报,2018,11(3):85-87.
- [3]李军.建构主义学习理论对药物分析教学的启示[J].药学教育,2018,24(3):28-29.