

最新中职生物流 中职生物化学教学论文(通用5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？接下来小编就给大家介绍一下优秀的范文该怎么写，我们一起来看一看吧。

中职生物流篇一

摘要：21世纪是一个追求创新、崭新生命科学的世纪，生物化学成为生命科学领域重要的前沿学科之一。生物化学是在分子水平上研究复杂生命现象的科学，在我校生物化学更是全校学生必修的基础课程，经过多年的教学实践，生物化学已经成为一门成熟的学科，有较丰富的教材体系和教学内容以及相应的教学模式，同时它也是一门实践性很强的学科，与工业、农业、食品、医药和环境等各个领域都有着密切而广泛的联系，成为为生命科学研究中非常重要的手段。

1、生物化学课程教学的指导思想

科学、先进、创新的教学方法和手段是提高教学质量的'重要保证。生物化学教学的指导思想是精选教学内容，以学生为主体，以教师为主导，使学生的知识、能力和素质协调发展，把课程教学方法与手段建设在现代教育平台之上，不断提高、不断发展、不断完善。教育的目的不仅仅是教会知识本身，更重要的是教会学生会获取知识的方法及培养学生运用知识解决实际问题。传统的教学模式是以老师“教”为主，方法主要是单边灌输，我们学生缺乏独立思考的习惯，不能主动探求知识，更缺乏一种对学习的创新精神。现在的教学改革运用多种辅助方式教学，强调学生以“学”为主，学生主动参与教学活动，成为教学的主体，这样的教学可以激发我

们学生主动学习的热情，培养我们自主探究的能力。

2、对生物化学教学的认识

2.1 课前结合专业考研需求，优化生物化学内容

由于生物化学是在分子水平上进行研究，故一些概念和反应过程十分抽象，难以理解。针对这一特点及各专业对生物化学的要求，教师对教材内容进行了分析、讨论，删繁就简，浓缩基础教学内容，突出主线。在有限的学时内把教学的主要知识点、当今最新的研究成果及发展趋势介绍给学生，把重点、难点讲通、讲透。同时结合专业考研需求，将近几年的考研趋势以及发展动态介绍给学生，及时调整经重点、难点等，尽量把相关领域的研究进展及研究热点融入到日常教学中[1]。比如今年的h1n1型流感，老师对其进行了详尽的介绍，让学生加深了对这种病毒的了解，做到学有所长、学有所想、学有所用。

2.2 课后用竞赛的方式强化知识，激发学习的主动性

今年期末，教研室组织进行了一次生物化学知识竞赛，分为团体赛和个人赛。在团体赛中，38名学生分为4个小组，做必答题、问答题，题型全部是课内习题，基本上让每一个人都参与到活动中，既加强学生间团队合作意识，又加深了学生对知识掌握的熟练程度。在个人赛中，80%的题型是课内习题，20%是创新题，即与现实生活联系比较紧密、需要综合各方面知识去解答，更利于强化生物化学知识，提高学习生物化学的热情。

3、生物化学对学生的思维的锻炼

3.1 对放射性思维的锻炼

以一个知识占为中心，把相关内容像蜘蛛网一样不断向外延

伸，有利于深化和渗透知识，可以增强学习的兴趣。比如糖、脂、氨基酸代谢途径的相互关系，通过乙酰辅酶a[]草酰乙酸、6-磷酸葡萄糖等关键物质达到相互转化，学生可以依靠这个关系把糖、脂、氨基酸代谢中相关反应都放射性的添加到其中，就可以从整体来看3大物质代谢，从而减少记忆某些反应产生的概念混淆。

3.2对框架性思维的锻炼

按照一定的模式去提炼和消化书中的内容，将有关或相近的知识点通过有条理的比较、分析、归纳成固定模式框架，进行高效的学习。如在基因信息传递这一章中，可以把复制、转录、翻译进行比较，从而达到事半功倍的效果。

3.3对探索性思维的锻炼

在已掌握的知识基础之上，不断向未知的领域探索，如对基因工程进行探索，人们发现了dna的双螺旋结构、冈崎片段等。在生物化学的学习过程中，在学生能力范围内值得探索的知识很多，如1分子葡萄糖有氧氧化，在什么情况下产生多少个atp等。

4、小结

教学过程不是一个单一的发展过程，而是一个多层次的复杂的发展过程，教学方法的运用必须根据这种复杂的发展变化，灵活掌握、灵活运用[2]。在课堂中将多种教学方法有机结合，不断探索更新、更实用的教学方法，势必会提高生物化学的教学质量。

【参考文献】

[1]王丽燕.生物化学教学改革初探[j].科技信息[]20xx(29).

中职生物流篇二

推行实施学分制是近来我国高校实施教学管理改革的一项重要举措。学分制以选课为核心，教师指导为辅助，通过绩点和学分，衡量学生学习质和量的综合教学管理制度。与传统的教学制度相比，学分制下的学习生活更为主动、独立，这样学生就不会因各种各样的要求而陷入被动境地，而且学生在学习过程中能够扬长避短，学习和兴趣爱好结为一体，激发学生的学习积极性。包头医学院为国家二类本科院校，自20xx级本科学生中全面推行、实施学分制管理。学分制改革要求教师必须转变教学理念、改革教学模式、改进教学方法，注重学生学习能力和创新能力的培养。

生物化学是医学类高等院校的重要基础课程，随着高等教育和基础医学的发展，生物化学与分子生物学正以迅猛的速度向临床医学等其他学科渗透，生物化学与分子生物学实验技术作为医学科研的一项基本技术成为广大医生和医学科研人员研究和阐明人类疾病的重要研究工具，并受到越来越多的重视。然而，生物化学实验课在国内很多医学高等院校中依然是依附于生物化学理论课而建立起来的一套实验课程体系，其课程内容多依附于理论教学，实验内容简单、实用性不强，不适应现代社会对医学本科生的要求。20xx年，在我校的学分制教学改革中，本科专业的生物化学实验课已经从理论课中脱离出来，成为一门有独立授课内容和学分考察的课程即生物化学与分子生物学实验技术，编写与之相适应的《医学生物化学与分子生物学实验技术双语教程》。我们对生物化学实验教学进行了不断地改革和探索，在教学效果和培养学生综合能力方面取得了一定的成效。

1采用实例和实验相结合的案例式教学方法，激发学生学习兴趣

案例教学是以案例作为教学媒介，结合教学主题，提出案例中各种待解决的问题，通过师生讨论分析，培养学生解决实

际问题能力的一种教学方法[1]。按照生物化学实验教学目的选择适合的案例，提出的生物化学实验，以吸引学生的积极参与。案例多涉及生物化学与分子生物学的学科新进展，并尽量涉及医学其他学科的复杂背景，或者是一些与生活相关、社会热点问题，有利于开发学生的思维能力和科技创新精神，并使学生领会生物化学与其他学科的交叉性、融合性。

例如，电泳是生物化学实验教学中常见的实验项目，运用案例分析就十分必要。血红蛋白研究是我校的特色研究项目，肝、肾、血液疾病、肿瘤等都可以引起血红蛋白电泳结果的变化。让学生了解临床上可以根据电泳图谱的变化，协助一些疾病的诊断。在这个基础上，让学生分析实验结果是否正常，说明什么问题。这样可以加深学生对实验的理解。

2适当采取基于问题的学习模式，调动学生积极性

基于问题的学习[problem-based learning][pbl]是1969年美国神经病学教授barrows提出的一种新型教育模式。它强调把学习设置到复杂的、有意义的问题情境中，通过让学生合作解决真实性问题，来学习隐含于问题背后的科学知识。对于引导学生从被动学习到主动学习，培养学生分析问题和解决问题的能力[pbl教学法效果显著[2]。这种模式极大地改变了传统的“理论讲解+动手实验”所带来的.枯燥感，从一开始就把学生放在主动位置，充分调动起学生的学习积极性和参与性。同时，小组内和小组间的讨论也促使学生打开思路、发散思维，从多角度思考、探讨问题。

教师提前将问题布置给学生，学生围绕问题查阅参考书、文献资料，认真做好读书报告，学习小组进行问题的讨论，教师点拨式或精讲内容结合实验设计的教学方式，最后由教师针对学生自学和提出的实验问题进行总结。

3增加创新性、设计性、综合性实验的比例，提高学生创新能力

以前生物化学实验内容以验证性实验为主，教学目的过于单一、教学方式高度“程式化”。学生对做实验兴趣不高，因此在实验过程中只按实验指导按部就班操作，学生的实验能力、分析问题和解决问题的能力不能得到提高，已不能适应高校培养创新型人才的需要，所以我们新编的教材增加了部分灵活性的创新性实验，开阔了学生的思路。创新性实验在学生掌握实验技能、培养独立工作能力及创新能力方面表现出了很大的优越性。

设计性实验是由教师事先给定实验的目的，由学生根据实验室所具备的条件独立设计实验方案并完成实施。学生通过动手设计实验，能结合所学的理论知识和实验技能，进一步培养求真务实和创新的精神。一方面提高了生物化学实验的教学质量；另一方面通过对学生的思路引导，加强学生理论联系实际，进而解决具体问题能力的培养。

综合性实验教学是一种师生间的互动教学，是一种启发引导式教学。学生在教师的指导下通过查阅文献进行方案设计，将最好的方法提选出来，进行综合性实验，并独立进行实验数据分析处理，这样既可以锻炼学生的独立工作和思考能力，又可把学生的积极性调动起来。因此，对于培养学生创造性思维能力和实践能力，不断提高生物化学实验教学质量具有重要作用。

4将webquest模式（网络主题探究模式）引入到医学生物化学实验教学中

充分发挥网络在学习过程中的积极作用，教师通过案例导入将学生感兴趣的案例介绍给学生，然后让学生进行网络学习，并进行分组讨论和书写查询报告，最后由教师在课堂上组织学生进行学习成果汇报，对相关教学内容进行总结和点评。这种教学方式不仅打破了满堂灌的灌输式教学方法、提高了学生的网络素养、激发了学生的学习兴趣、扩充了学生的知识面，而且提高了学生理论联系实际，利用所学知识分析问

题、解决问题和主动学习的能力，培养了团队协作精神[3]。此外，将设计性实验通过webquest引入实验课教学，让学生通过网络查询自行设计一些小实验，不仅锻炼了学生的创新设计能力，而且解决了由于实验课课时少、班级多、实验室面积和设施有限而限制了设计性实验开出的难题。

5 尝试开放式的教学方法

开放式的教学方法即由学生自由组合成实验小组，自己设计实验方案、实验方法、配制试剂，在实验室开放时间里完成实验。这种教学方法能有效提高学生的学习兴趣，能够通过查阅文献等手段对实验原理、方法等有更深的理解。教师则可以依据实验的方案、技术路线、实验成本、数据分析等方面对各小组的实验给出评价。利用实验室丰富的资源、为学生提供实验室及仪器设备，以满足学生自主学习的需要。

6 运用powerpoint、flash等手段，制作一个生物化学实验的多媒体课件

在实验教学中采用多媒体教学，将仪器的构造及使用、实验操作过程直观、形象地展现在学生面前，充分地调动学生学习兴趣，提高教学效果。在实验教学过程中，还可以利用国内、外生物化学和分子生物学网络资源，如生物资源网、生物谷、科学网、生物通、生物实验网等，使实验教学不再受时空限制，这样既增加了生物化学实验课的趣味性和新颖性，又拓宽了学生的视野和思路，从而激发学生的学习动机，让学生能够了解生物科学领域的前沿技术，培养学生拓展知识、自我学习、自我思考问题的能力[4]。

7 结语

总之，随着生物化学技术的迅猛发展，生物化学实验教学要反映现代科技水平，要在条件允许的情况下多引进新方法、新技术，这就要求实验教学工作不断改革、探索和创新，还

要求从事实验教学工作的教师不断学习，吸收新知识，掌握新方法，并着眼于提高学生的动手能力和创新能力等综合素质的培养。我们在生物化学与分子生物学实验技术这门课程的改革中不断地进行探索并总结经验，提高学生学习的积极性和自主创新的能力。

中职生物流篇三

生物化学是研究生物体内生物大分子的结构、功能、代谢和调节及其之间的联系，进而从分子水平探索生命现象的化学本质和变化规律的一门学科。医学生物化学是医学院校重要的专业基础课之一，与医学生将来就业息息相关。由于其抽象的理论知识难以理解，名词概念性强，代谢反应复杂、知识更新快及教师们传统的授课方式，使得其成为医学课目中较难掌握的课程之一。传统的教学方式注重理论知识传授，以讲授知识点为主，了解其他知识面为辅的教学方式。这种教学方式使得许多同学对其内容理解片面，对各章节知识的理解逻辑性不强，理不清各物质和代谢之间的关系，易出现记住后面知识忘记前面内容的现象，使许多学生望而生畏进而丧失对生物化学的学习兴趣和信心。为了让医学生更容易地掌握医学生物化学的理论知识，激发学生的学习兴趣，培养他们的创新意识及分析解决问题的能力。合理改进教学方法，采用多种教学方式提高教学质量与增强学生综合素质是值得探索的课题。作为曾经的医学生，并结合从事教学几年来学生反馈的困惑，作者以此为出发点，探讨综合运用多种教学方法提高教学效率，供同行商榷交流。

1 启发式教学法

因此，在生物化学教学课上，不仅要让学生掌握人体代谢的特点，同时对于代谢障碍所导致的疾病和生物化学上相应的理论知识和治疗手段联系起来。通过启发式教学，在课堂上通过生动、直观的现象来讲解抽象费解的疾病发生过程，让学生在接受理论知识的同时启发学生对疾病诊断的思维。护

理专业的学生毕业后主要在医院从事护理工作，生物化学教学过程中，涉及护理常用临床操作的理论知识应重点讲述，比如糖尿病发病原理以及糖尿病患者日常生活的料理，运用酸性灌肠原理阐述肝硬化疾病发生的过程等。其他本科临床医学生化教学中，需加强生物化学实验教学内容，培养临床各科室医生专业人才具有重要意义。

启发式教学是立足于已有教学经验和理论知识的基础上加以改革灌输新的教学方式，对知识进行归纳整理和总结，启发学生的思维活动，认识事物本质的一种启发方法。通过对比加深学生对新知识的理解，旧知识牢固，使学生充分发挥事物之间的联系和区别的想象力，提高学生对理论知识的感知效果和清晰度。

2 病例式教学法

临床各学科的专业基础源于医学生物化学，医学院校传统的教学方法是先让学生在脱离实际临床试验的情况下传授理论知识，经过一段时间的理论知识学习后才能进入临床，这种理论与实际相脱轨的教学方式严重影响了学生对生物化学的学习兴趣和信心，学生为了应付考试，只能通过死记硬背的学习方式来对待，对疾病发生的原理没能将其与医学生物化学相关的理论知识联系起来，使学生感到抽象、枯燥、乏味，从而限制了学生的思维活动。而病例式教学法通过病例和问题来激发学生的好奇心以引起学习兴趣。

西德教育家瓦·根舍因提出案例(范例)教学法，强调从日常生活中选取蕴含科学本质的范例进行教学。

案例教学在医学、法学和军事上已经得到广泛应用。运用临床病例进行教学实践是病例式教学法的实质所在，传统的教学方式以书本为主，从概念到概念的注入式教学方式。在西方，结合案例教学的学习方式已成为一种先进的教学方法和教学手段在医学，法学和管理学的教学方面得以充分应用和

发展。因此，将传统教学方式变成一种促进学生成为教学的主体，采用学生自主学习、合作学习、研究性学习和探索性学习相结合的开放式教学方式。教学中引入适当的病例进行分析，通过对具体病例情景的描述，让学生充当医生的角色模拟医生对疾病进行治疗和诊断，引导学生对这些特殊疾病进行分析讨论。例如糖尿病的发生和发展过程，血液中葡萄糖不能及时进入细胞内氧化分解生成腺苷三磷酸(atp)和 CO_2 和 H_2O 导致血糖浓度过高，胰岛素细胞发生功能性障碍不能分泌胰岛素。面对这些问题，学生可以想到一些治疗措施，最简单的方法就是患者不能吃含糖量高的食品，注意饮食习惯；有学生会想到既然胰岛素是治疗糖尿病最佳药物，机体或细胞不能分泌胰岛素，可以借助基因工程技术对胰岛细胞基因加以改造使之恢复分泌胰岛素功能，从而达到治疗糖尿病的目的。当讲到基因的时候，教师可以从微观到宏观的角度来阐述基因作为遗传物质在疾病发生发展中的作用，让学生认识到不能看到自己的基因，但基因决定着每个人的命运。基因的微小变化将导致很多疾病如肿瘤、动脉粥样硬化、神经退行性疾病(老年痴呆、亨廷顿疾病)、糖尿病等的发生。病例式教学方式使学生从中理解、掌握医学生物化学专业知识。通过实验教学的方式衔接了理论知识和实际应用，培养学生发现问题，讨论问题和解决问题以及自学能力，并有效地掌握知识，探索新知识，这是教学的最终目标之一。

3 错导式教学法

错导式教学法是一种颇富情趣的教学方法，是在教师多年教学中逐渐总结和形成的一种具有特色的教学方式。对于初次接触医学生物化学的学生而言，书中的生物化学现象、疾病发生原理会引起学生的好奇心。因此，错导式教学法根据学生好奇、好问的心理特点，教师对某一现象故意抛出错误的观点，其目的在于引起学生对教材重点、难点的争论，加深印象，制造活跃的学习气氛，达到提高学生理解能力和分析解决问题能力的目的。比如讲解dna和rna组成的核苷酸种类

时，教学重点在于要求学生掌握dna和rna碱基组成的不同，在讲到rna时先使用腺苷二磷酸(amp)[]胞嘧啶二磷酸(cmp)[]鸟苷二磷酸(gmp)引导学生进行命名，然后再写出“tmp”[]有的学生理所当然认为“tmp”也存在于rna中，从而错误地把“tmp”命名。这时有的学生会发现[]rna中不存在“tmp”这一碱基故而发问教师，教师再从正面解释为什么dna和rna碱基组成为何不同，分析二者作为遗传物质在进化上的重要性，从而对知识面做进一步补充和扩展。同样[]dna也如法炮制，可以用“dump”进行错导。再比如，讲解蛋白质双缩脲反应时，可以用反问方式进行错导，问题一：“是否所有蛋白质和多肽都能发生双缩脲反应”学生回答肯定“是”。

这时马上引入问题二：“那么，蛋白质是由氨基酸组成的，是不是所有的氨基酸也能发生双缩脲反应”学生肯定回答“不是”。利用学生对2个问题的回答自相矛盾加以解释为什么蛋白质和多肽能发生双缩脲反应而氨基酸却不能。首先双缩脲试剂是鉴定含有肽键的化合物，如蛋白质、多肽等，而氨基酸是蛋白质的基本组成单位，在形成蛋白质或多肽的时候肽键被破坏，因此，氨基酸本身不含有肽键因而不能发生双缩脲反应。

4讨论式教学法

讨论式教学是教师在不设标准答案的情况下让学生充分发挥对某一问题、现象或病例诊断措施的讨论，使学生从被动学习变为主动接受知识的开放式教学方式。学生根据在医学生物化学上学到的理论知识与某些疾病联系起来，真正做到理论联系实际。当学生给出合理的治疗措施时，教师应给予表扬，当学生在制订治疗措施的时候遇到困惑，教师应给予正确引导和鼓励，通过讨论式教学方式可以明显激发学生的学习兴趣，提高教学效果；其次，教师可以转换角色，让学生来充当课堂上的主角，从被动接受转为主动学习，而教师作为一个参与者和组织者参加到病例讨论中来，加强和调动学生

的’主观能动性。

发散性思维又称求异思维、辐射思维，其实质在于让思维者根据已有的信息从自身知识结构、水平和理解力来思考问题，寻求不同答案的一种讨论式思维方式，是一种重要的临床思维。医学生化教学中引入这种思维方式，学生在面临同样的病例，运用自己所掌握的生化知识展开激烈讨论并求同存异制订可行性的治疗措施。例如：讲解细胞衰老和细胞凋亡时，联系人体衰老、皮肤老化、掉头发等现象；讲解血糖调节时，联系糖尿病发病机制；讲解维生素分类时，联系脚臭、灰指甲等疾病。学生之间通过讨论解决这些问题时，学生给出的答案并非完全正确，这时教师需要根据学生给出的答案加以解释正确与否，教师通过与学生之间的交流和讨论，评价学生诊断的结果，引导和加深学生对该病例的理解，将所学知识系统化和科学化。

5多媒体教学法

多媒体教学方法已成为现在高校基础课目必备的教学方式，是现代教育采用的最先进的教学手段之一。进入21世纪以来，生物化学与分子生物学知识和技术更新速度快，并对医学的发展起着重要作用，很多疾病的发生原理可以用生化理论知识来解释。目前为止，国内高等医学院校中将医学生物化学作为基础医学和临床各学科中必修的一门专业课，病例诊断和治疗从原来的组织水平逐渐深入到细胞水平和分子水平。在传统的医学生物化学教学中，医学生化课本、粉笔加黑板是教师教学时的常规“武器”，在内容广博的生物化学面前，教师将重点，难点内容通过板书形式传递给学生。这种教学方法不仅影响了教学效率，而且使得教学氛围死气沉沉、毫无生气，最终丧失学生对生物化学学习兴趣和信心。因此，教师们在充分论证教学计划、教学内容和教学对象的基础之上，制作了与本科临床医学生物化学理论课与实验课相适应的全套多媒体教学方案，并在实践中取得了理想的教学效果。

多媒体教学打破了课本、粉笔加黑板、教师说学生听的传统教学模式，不但在教学中起到事半功倍的效果，而且有利于激发学生的创造性思维，探索新知的欲望。医学生在忙碌的临床操作过后进入教室接受枯燥无味的理论知识，从心理上就很排斥传统的教学方式。因此，教师通过精心制作的多媒体模拟、局部放大、过程演示等方式将教学中难以用文字表述、抽象的内容形象地表示出来。有效地化枯燥为乐趣，化抽象为具体，突出重点，让教师在课堂上游刃有余，使学生的创造性素质也得到生动活泼、积极主动的发展。从这一角度出发，多媒体可以化无声为有声，化静为动，创设出一个生动有趣的教学情境，生动活泼的学习氛围，有利于学生发展创新思维。

综上所述，教师应该从学生自身特点出发，在课堂上灵活地应用教学方法，多实践、多总结，才能真正提高医学生物化学的教学质量。

中职生物流篇四

在医学院设置的各项课程中，《医学生物化学》是其中一门基础课程，也是一门以理论学习为主的课程。多数学生的反应，这门课程知识点繁杂，内容抽象，理解和记忆的难度较大。相对于理论课程，实验课程更加生动、充满了探索的乐趣，更容易激发起学生的求知欲，有利于培养学生的实践能力和创新意识。通过实验课程，学生可以将理论课程上学习理论知识进行实践，让实验技术得到巩固，动手能力得到提高。因此，高等医学院要培养出优秀的人才，需要注重实验设施的完善，实验教学的改进，通过多种方式并用全面提高实验课程的教学质量。

1、重视实验室管理建设，提高实验课教学质量

高等医学院的本科教学中，生物化学的实验课程较为密集，部分实验都存在一定的难度，涉及的器材较多，操作流程复

杂，因此给实验管理带来了不小的难度。为了提高实验教学的质量，提高学生对生物化学知识的实践能力，需要通过多种手段来加强试验管理。对于学生而言，需要保持科学的实验精神，按照规范的流程进行实验操作，才可能得到准确客观的实验结果。而加强对实验室的规范管理，是保证实验教学质量，提高实验教学效果的重要前提。在进行实验课程教学之前，实验室老师需要将本次教学所需要的器材进行准备和整理，并进行规范摆放；然后对实验操作记录表进行规范填写，并根据参与上课的学生人数，将各项实验所需要的仪器的名称、数量、规格、操作方法和备注等内容在记录表上完整填写。为了便于学生和教师快速了解仪器的性能，避免操作不当对仪器造成损坏，每一台都提供了详细的参数说明和操作指南。此外，学生使用完仪器后，需要填写旁边的使用记录本。实验室管理有多种制度需要遵循，包括《生化教学仪器设备管理制度》、《教学仪器设备使用登记制度》以及《实验室安全责任制》等，通过出台管理制度并严格执行管理制度，能够确保实验室管理工作的有序进行。学生在参加实验时，每人领取一套玻璃仪器，这些仪器由每位学生自行保管。在进行实验时，如果发生仪器损坏学生需要在登录表上进行记录，并承担一定比例的经济赔偿责任。通过这种方式，培养了学生耐心细致进行实验的品格，同时有助于学生养成爱护器材、规范使用器材的良好习惯。在生物化学实验室中，卫生管理也是实验室管理的一项重要内容，通常情况下，由学生轮流负责打扫实验室，打扫完毕还要接收实验室老师检查。通过这些管理措施的执行，既培养了学生严谨的科学作风，又有利于提高实验室管理的质量。

2、及时更新实验教学项目，不断完善教学方法

在过去较长的时段内，实验室教学没有得到应有的重视，很多高校只将其作为一种辅助教学方式。实验教学的实质只是对理论知识的检验，通过检验加深学生对理论知识的理解。因此实验教学一直处于次要地位。在实验课上，通常是由教师先将实验原理和步骤等理论，然后由学生根据老师的要求

进行实验操作，并撰写实验报告。因此从之前的实验教学来看，主要存在教学手段单一，教学目的存在偏差，对学生的启发性思维培养和综合素质效果较差等弊端。对此，高等医学院的生物化学实验教学应该降低验证性实验的比例，增加学生自主探索性实验的数量，通过这种方式有利于提高学生发现问题、解决问题的能力，从而让学生的实践能力得到进一步提高。开放性实验安排学生提前自己配置试剂，自己先进行预实验，并对实验过程中可能出现的问题有一定的心理预期，以此提高实验成功的概率。

3、努力提高实验技术人员的能力

实验技术人员对提高实验教学质量起着非常重要的作用，须大力改善实验技术人员的队伍结构。实验技术人员除了具备一流的专业理论知识，还需要对各类实验器材的性能、使用要求和检修维护等有足够的认知，这样既能为学生提供充分的理论指导，还能够在实验操作中培养学生的动手能力。因此，当前高等医学院的实验室技术人员应该积极参加各类学习和培训，不断学习先进的实验设备操作技能，吸收新的理论知识，从而提升自己的专业水平，为学生提供更加全面的学习辅导。对于大型的精密仪器，需要安排专人对其进行管理和操作。

4、坚持课前做预实验

从反应稳定性的角度看，生物化学实验与常见的化学实验之间存在较大的区别，生物化学实验更容易受到其他不确定性因素的影响。为了达到实验目的，提高实验的成功率，让学生得到预期的实验收获，在学生进行实验之前，实验技术人员需要先进行一次预实验。通过预实验的效果，判断实验方法是否需要完善、实验试剂是否需要更换，实验步骤是否需要优化等，通过预实验，能够提高学生实验的成功率。对于预实验中存在的问题，需要进行记录和分析，对于预实验中的成功之处，需要进行分享和总结，这样便于提高后期实验

教学的质量，还能够为后期生物化学教学实验改进提供参考依据。

5、及时听取学生反馈意见

教学的主体是学生，在完成实验教学后，需要及时听取学生的反馈。通过学生反馈了解教学实验的效果，并根据学生的意见对实验教学提出新的完善思路。听取的学生意见包括教师教学方式、学生对实验技术的掌握情况、实验条件的优劣、实验设备的管理等多个方面。在充分听取学生意见后，对学生意见进行归纳整理。重视学生意见反馈，不仅可以增强学生的主人翁精神，调动学习积极性，而且能使教师及时获得教学信息的反馈，增强师生沟通。运用计算机管理手段随着高等教育事业的发展 and 科学技术的不断进步，生物化学实验室仪器设备的数量和种类都有很大幅度增加。由于仪器设备在学生使用过程中要如实反映每台设备的完好率、利用率，努力提高实验室建设与管理的整体水平。

参考文献

中职生物流篇五

摘要：生物化学是护理专业学生重要的医学基础课程，可以为学生后续专业课程的学习和临床实习、就业等奠定坚实的基础。但目前在高职高专护理专业中，由于学科自身特点和学生实际情况，学习效果不尽如人意。分析目前问题出现的原因，并对生物化学的教学提出优化措施。

关键词：护理专业；生物化学；教学效果；优化设计

生物化学是从分子水平研究人体的化学组成及其在体内代谢转变规律的学科，其主要任务是从分子水平揭示生命现象的本质。对高职高专护理专业学生而言，这是一门重要的医学基础课程，对于学生学习后续专业课程和临床实习、就业等

奠定了坚实的基础。

1生物化学的学科特点

(1) 用化学和物理等学科的原理和方法研究和揭示问题，出现了大量的化学结构式和代谢反应式。(2) 知识点多，且容易在识记中混淆。如：磷酸戊糖途径中的6-磷酸葡萄糖脱氢酶和6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶；糖原合成供体udpg和生物转化结合反应供体udpga $\square\square$ 3 \square 代谢途径繁杂，相互关联，不易理解。生物化学中的一个重要内容是三大物质的体内代谢途径，皆是在酶的催化下逐步进行的系列化学链式反应，且三大物质代谢中部分代谢物相互关联，形成网络，对于学生的理解易造成困难。(4) 与临床相关的知识点较多，对于学习基础课而言，理解透彻对后续专业课程的学习有很大帮助，若理解不透彻则对后续相关疾病的正确护理埋下隐患。

2高职高专护理专业学生的特点和教学现状

我校护理专业开设已有60年历史，为省内外各级医院输送了大量护理技术型人才。我校护理专业学生特点如下。(1) 高中学习文科者多，理科者少。在历年新课开始前的班级统计发现，高中学习文科者占比达到80%以上，学习理科的学生不足20%。(2) 女生较多，男生较少。历年护理专业学生以女生为主，男生人数不到专业总人数的2%。(3) 来自于乡镇地区的学生多，县级以上地区的学生少。生源调查发现，我校学生总体来源于乡镇，个别来自较为偏远的山区，而县级以上地区的学生较少。同时在教学中笔者发现：(1) 开课学生的生物和化学知识掌握不足，且有畏难情绪；(2) 学生理解层次差异大，进度难以统一，部分知识理科学生接受轻松，认为进度慢，文科学生认为进度过快，不能消化；(3) 由于人才培养方案的调整，生物化学总学时为32学时，对完成教学目标而言，略显困难。

3教学的优化设计

基于学科特点和学情分析，为了达到更好的教学效果，在教学过程中，笔者尝试了以下优化措施。

3. 1绪论课优化设计

绪论课并非只是常规介绍学科特点和发展史等基本内容，它还承担着激发学生学习兴趣、使学生认识学科对于后续学习和实习的重要性等任务。该任务的实施需要任课教师在学期初对绪论课进行精心的优化设计。比如，介绍学科的前沿性特点时可介绍生物化学方向诺贝尔获奖者的生平和科研故事，介绍学科的基础性特点时可初步联系每章临床代谢障碍疾病，介绍学科的实用性特点时可联系营养的生物化学内容。利用较为丰富的资料和生动的讲解，让学生充分体会到生物化学学科的“临床生活两相宜”，激发学生浓厚的学习兴趣，并在此基础上进一步推荐学习生物化学的方法。层层递进的介绍能缓解学生的畏难情绪，适时指导更能收到事半功倍的效果。

3. 2课堂活动优化设计

常规的教学活动往往是“师授生收”，即使采用多媒体辅助教学，大多数时候仍然是以教师为主体的教学模式。学生在度过了最初的学科新鲜期后，面对教师传统单一的课堂教学活动，容易产生厌学情绪，从而影响学习效果。针对这种现象，需要教师对不同教学内容设计多样化的课堂教学活动。比如在维生素内容的教学中，笔者提前两周对学生分组，每8人为一组，收集整理资料，制作ppt并派出代表在班级完成10~15分钟的讲解；在课堂上，给出学生肝脏检验报告单实例，让其分组讨论不同指标分别来自哪个章节，血清中谷丙转氨酶等升高或降低分别代表什么临床意义，并形成小组报告；将个别理论内容放在实验室教学，通过学生亲自操作，实现教学做一体化，便于学生理解和记忆。多样化的课堂活动可以保证学生始终保持浓厚的学习兴趣。

3.3 教学资源优化设计

生物化学是一门既能服务临床也能指导生活的学科，而优化的课堂活动需要丰富的教学资源，这就需要任课教师潜心钻研、贴近临床、留心生活，不断收集各种资料丰富教学资源。临床的案例、报告单、各种病理现象的照片、专业文献、食物的配方及营养成分表、网络教学视频[1]等都是可以运用于辅助教学的优化资源。笔者曾经做过一组对比实验，两个平行班同时教授肝胆生物化学内容，一个班先上传笔者自制的肝代谢的简介视频，要求学生课前观看，然后授课；另一个班直接授课，不观看该视频，授课内容相同。课堂授课结束后10分钟进行测验，先行观看视频的学生答题的时间更短，正确率更高。因此收集各类资料来完善教学资源，可提高教学效果。

3.4 考核方式优化设计

学习的目的不在于考试，而在于能学以致用。考核方式应多样化和全面化，不完全依托期末卷面成绩，而是由小组授课评定、讨论报告成绩、实验现象精准度等多部分构成，同时期末卷面考试的题型设计参考护士执业资格考试题型和分值，题目设计偏重于基础概念、生理意义以及与临床相关的内容，摒弃繁琐的结构式和代谢调节等在临床和生活中无实用性和指导性的内容。综上所述，任课教师必须牢牢把握“必需、实用和适度”的原则，采用多种方式不断增强教学效果，方能使学生真正学到和学好生物化学知识，并切实为以后的专业课程、临床实习和就业奠定基础。

参考文献：