# 化学教研小论文范文推荐7篇

来源：网络 作者：夜色温柔 更新时间：2024-06-02

*化学教研小论文范文 第一篇摘要：针对目前高职院校食品生物化学教学中存在的缺点与不足，提出在教学内容和方法、实验室建设及教师业务素质等方面加以改革。期望该教研改革能有效地提高高职高专院校食品生物化学学科的教学效果，促进学生对食品生物化学知识的...*

**化学教研小论文范文 第一篇**

摘要：针对目前高职院校食品生物化学教学中存在的缺点与不足，提出在教学内容和方法、实验室建设及教师业务素质等方面加以改革。期望该教研改革能有效地提高高职高专院校食品生物化学学科的教学效果，促进学生对食品生物化学知识的理解和掌握，更好地为学生的学习和就业服务。

关键词：食品生物化学 高职教学 教学效果

食品生物化学作为一门食品专业必修的基础课程，对该专业学生后续专业课程的学习，以及今后从事食品行业的工作，都有很重要的理论指导作用。食品生物化学包括生物化学和食品化学两方面，教学中既要阐明生化的基本原理和过程，又要讲授与食品有关的化学问题，内容繁杂，各章节之间缺乏普遍规律性等。如此理论性较强的课程，如何能够使高职高专院校的学生理解和掌握，并激起他们的学习兴趣，需要对传统的教学方法进行改革，对教学、实验的重点等方面进行调整。提出从教学方法、教学手段和实验室设施等方面进行了探讨，以期提高高职高专院校食品生物化学专业学科的教学效果。

一、明确教学目的合理安排教学

食品生物化学是食品专业（包括食品加工和食品营养与检测专业）的专业基础课程，其教学目的是为以后的专业课学习及就业打下理论基础。

该课程设置应依据不同专业的课程教学目标和学生今后的发展方向进行合理调整，有重点地进行讲授。例如，信阳农业高等专科学校食品科学系开设食品生物化学课程的专业，主要是食品加工专业（现代发酵技术、软饮料技术、粮油加工技术、畜产品加工技术等）和食品营养与检测专业（食品理化分析、食品添加剂、食品营养学、食品卫生学、动物性卫生检验等）。物质的代谢部分原本在食品生物化学中是比较重要、难度也较大的章节，根据该系食品加工专业（对口班级和普高班级）的实际情况，尤其是食品加工对口班级（高中学校为职业高中）基础较薄弱，根本没有必要在这一章上花费太大功夫，否则不但造成时间的浪费，还容易使学生抓不住重点，不利于学生对知识的掌握。因此在该专业学生中应将更多的教学时间放在糖类化学、脂类化学、酶化学和食品的色香味化学等，这些都是与学生的专业课程联系更为紧密的章节，同时为了加强学生对以上理论知识的理解和掌握，实验安排的重点应放在蛋白质、维生素、糖、酶等的性质验证和综合设计实验上。而对于该系食品营养与检测专业的学生，学生生源较广，学习氛围较浓，有更多的学生有专升本的愿望，为了使其能够很快适应以后升学的需要，并结合教学目标及今后就业要求，应将物质代谢部分的内容作为重点掌握和理解的内容；在实验的安排上，也应侧重蛋白质、糖类、维生素、矿物质等营养成分的检测、核酸物质的分离及酶活力的测定等方面。

二、理论结合实际激发学习兴趣

食品生物化学是主要研究食品成分的组成、结构、性质、功能，以及食品成分在加工、贮藏和运输过程中可能发生的物理、化学变化的一门学科。它的理论性和实践性较强，涉及的知识面广，而且课程系统性不强，各章节相对独立，知识点比较零散，容易使高职高专院校学生在学习中产生畏难情绪。但是，食品生物化学有其独特的优点，与日常生活联系十分紧密，因此在教学过程中应多与实际生活相联系，培养学生对该门课程的学习兴趣。一旦学生对课程产生了浓厚兴趣，就会使知识变难为易。

如在讲到食品色素性质时，叶绿素在酸性条件下会形成脱镁叶绿素，颜色由鲜绿色变为暗淡的褐色，加热会加快这个反应的发生。教师可以联系实际，举出日常生活中例子：在做酸辣黄瓜时，黄瓜在腌渍过程中，由于发酵作用产生了乳酸，使菜的颜色变得暗淡了；炒菠菜时，加食醋也会看到蔬菜的绿色变暗。因此在烹调菜肴时，为了保持原有的绿色，则尽量不要加醋，否则很快就会失去诱人的鲜绿色。同样在讲呈味物质的消杀作用时，可以以烹调苦瓜为例，苦瓜的苦味让许多人难以接受，在烹调过程中若适量加点白糖，不仅苦瓜苦味减弱，而且味道鲜美。再如，食品加工专业学生在开学初参加了14d的月饼制作，工作中同学们体会了加工的乐趣，同时也理解了焦糖化反应和美拉德反应的意义。相似的例子还有很多。实践证明理论结合实际的教学方式不但可以引起学生的学习兴趣，更加有助于学生对相关变化及其反应条件的理解和掌握。

三、更新教学手段提高教学效果

食品生物化学是从微观层面阐述各种生命现象的一门学科。很多内容仅凭想象和传统教学中的普通挂图等形式，难以满足食品生物化学反应高度动态化的教学要求，所以学生往往感觉食品生物化学学习比较枯燥、难学。而多媒体教学可实现图、文、声、像的结合，使抽象的内容形象化、动态化。因此采用多媒体教学，对提高食品生物化学教学效果有着非常重要的意义。

**化学教研小论文范文 第二篇**

>摘要：深圳初中科学课程自20\_年起逐步由浙教版综合课程《科学》改为分科教学，原科学教材中涉及的物理、化学、生物、自然地理部分均采用人教版教材单科教学，其中化学课程在初三一年完成，教学时间短、教学任务紧，本文从教学实际出发，结合福田区谢宝凤（生物科学）教与学方式转变特色工作室的研究成果，着重研究生物知识体系与化学知识体系的联系，旨在帮助初中生物、化学老师探索出一些新的新课导入和知识传授模式，以使学生更高效、更轻松地完成生物、化学课程的学习。

>关键词：生物；化学；联系；应用

初中化学新课程标准在教学建议中提出：重视学科间的联系，增加跨学科内容。在化学教学中，应加强化学与物理、生物和地理学科的联系。常言道：生化不分家，化学是生物学的基础，生物学是化学的延伸，两门学科在学科素养、知识体系、课程设定等方面都有着密不可分的关系和联系。

>一、学科性质、教学目的上的联系

《生物学教学大纲》中指出：生物学是研究生命现象和生命活动规律的科学。它是农、林、牧、副、渔、医药卫生、环境保护及其他有关应用科学的基础，与其他自然科学和社会科学的发展，与我国的新技术革命，与人类的生活，都有着密切的关系。通过对生物课的学习，使学生获得生物学基础知识，形成基本的生物学观点，提高学习生命科学的兴趣和能力，初步具有科学态度、创新精神和一定的实践能力，掌握一般的科学方法，为他们以参加社会主义现代化建设适应社会和继续学习，打下必要的基础。

《化学教学大纲中》指出：化学是一门基础自然科学，它研究物质的组成、结构、性质以及变化规律。化学与社会生活、生产有着广泛的联系，对于我国实现工业、农业、国防和科学技术现代化具有极其重要的作用。通过化学课的学习，以培养学生创新精神和实践能力为重点，面向全体学生，以化学基础知识教育学生，培养学生的基本技能和能力，为学生参加社会主义建设和进一步学习打好初步基础。

从学科大纲的直观解释上看，生物学和化学都提到和工业、农业、科学、生活、生产等有着广泛、密切的联系；从教学目的上看，均有培养科学态度、创新精神、实践能力和实验能力等相同点；尤其在思想情感方面，更有培养热爱自然、环保、勇于探索、有科学精神等方面高度的相似和联系。

>二、知识内容上的联系

比较人教版初中生物学教材和人教版初中化学教材，发现化学中的每一章几乎都涉及到了化学内容，相同之处还有一些基本用语、实验操作、探究方法等多方面的内容。

化学第一单元走进化学世界中的“物质变化和性质”与生物学的“消化和吸收”及“绿色植物与生物圈中的碳氧平衡”等相联系；第二单元我们周围的空气中的“空气”与生物学的“生物与环境的关系”及“绿色植物与生物圈中的碳氧平衡”相联系；第三单元中物质构成的奥妙中的“分子和原子”与生物学的“发生在肺内的气体交换”相联系；第四单元自然界中的水中的“爱护水资源”与生物学的“生物与环境的关系”、“人类活动对生物圈的影响”及“节水农业”等相联系；第五单元化学方程式中的“质量守恒定律”与生物学的“碳氧平衡”、“呼吸作用”及“光合作用”等相联系；第六单元碳和碳的氧化物与生物学的“光合作用”、“人体内物质的运输”等相联系；第七单元燃料及其利用和生物学的“人类活动对生物圈的影响”相联系；第九单元溶液中的“溶质的质量分数”与生物学的“溶液浓度大小对植物吸水的影响”相联系；第十一单元盐化肥与生物学的“植株的生长需要营养物质”相联系；第十二单元化学与生活中的“人类重要的营养物质”、“化学元素与人体健康”与生物学的“人体的营养”及“健康地生活”等相联系；除章节内容外，还有“走进实验室”的共同要求及科学探究的方法等。

>三、课程编排上的联系

化学与生物学的知识内容上有密切的联系，仔细分析，生物在初一、初二开设，化学在初三开设，是有科学意义的。目前深圳市初中生物学课程安排在初一、初二年级两学年开设，每周2课时，初二下学期进行深圳市生物会考结业考试，考生成绩不直接计入总分，但作为中考录取参考分数；化学课程安排在初三一年，每周4课时，作为中考学科以总分40分计入中考成绩。相对于生物课程而言，化学教学进度快、教学任务重，生物学的学习对初中化学具有铺垫作用，在教学过程中如何做好生物和化学的教学安排，尤其是已完成学习的生物知识如何能应用到初三的化学教学中，更是值得分析、思考和探究。

既然生物与化学不分家，那么无论生物与化学教师单独备课授课，还是生化教研组集体备课，针对生物与化学中的具体内容及相互联系，应在适当时机下做好“加减法”，加强对学科间的整合。生物老师在初一、初二教学中可以有选择地进行化学知识提前教学，逐步培养学生探究化学、感知化学的兴趣，针对化学里重复出现的生物学知识可以适时重复；化学老师在教学时要加强全局意识，综合备课，针对不同初一、初二生物学里学过相关化学内容要要善于利用、做好衔接，生物学里已经掌握的知识点可以轻略带过，重点强调知识上的不同之处，这样能减轻学生的课业负担，达到事半功倍的教学效果。

>四、生物学知识在化学教学中的应用

>1、实验教学方面的应用，主要体现在以下几个方面：

（1）大致相同的实验室布局，相同的学生安全守则等；

（2）实验前的准备、试验后的仪器及剩余药品、废弃物品的处置；

（3）设计实验和进行实验的注意事项及步骤要求；

（4）常规仪器破损后的处理、发生实验伤害后的应急处理等。

>2、知识内容存在联系的应用实例。

如“物质的变化和性质”一课，是人教版初中化学的第一单元第一课题，是学习化学的开始，也是中考的考点之一，经常出现的考题就有：

（中考真题）以下属于不属于化学变化的是：

A、植物的光合作用

B、食物被人体消化吸收

C、馒头变质发霉

D、冰块从冰箱拿出后融化

本题中的ABC选项都属于初一初二生物学里涉及到的知识，考察的是化学变化的概念理解，教师在准备这学时的教学设计时，可以将这节课与生物学学过的知识有机结合，导入案例如下：

师：同学们，这一节课我们来学习物质的变化和性质，但是在学习化学课之前，我们先来复习生物知识。（利用“化学课复习生物知识”激发学生的好奇心和调动学生的积极性）请问谁可以告诉我植物的光合作用消耗了哪些物质？又生成了哪些物质？

生：消耗了二氧化碳和水，生成了有机物和氧气。

师：很好，看来初一的生物知识大家都掌握得很好。那再请问：二氧化碳和水与有机物和氧气是相同物质吗？

生：是……不是……可能是。

师：很好，大家的答案都不一样，大家再思考思考，我们呼吸需要氧气，那我们能否用二氧化碳或者水来替代氧气呢？

生：不能，没有氧气，只呼吸二氧化碳，我们会死的。

师：嗯，很好，大家现在就知道氧气的重要性了，我们以后学习氧气的时候，就得认真了。那我们是不是由此可以证明：氧气和二氧化碳及水是不同的物质呢？

……（学生讨论）

师：是的，氧气和二氧化碳及水是不同的物质，我告诉大家，因为在光合作用的过程中，水和二氧化碳生成了氧气和有机物，在这个变化过程中，某些物质生成了另外的、不同的、新的物质，在化学中，这样的变化就叫化学变化……

本课时就顺利地由学生已经掌握的生物学知识顺利过渡到了化学学科的学习，并且通过知识点的对比联系，还复习了光合作用属于化学变化。当然，在“化学变化”的讲解中，我们还可以联系生物学学习过的呼吸作用、食物消化吸收、腐烂分解、发霉变质等同样属于化学变化，通过已学过的知识来进行概念的诠释，既通俗易懂，又能让学生印象深刻、理解透彻。

>3、其他方面的应用。

生物学上已经学习过的探究方法及过程，同样适用于化学的学习，可以由复习简单的生物探究，让学生复习探究的方法及过程，再重新应用到化学的学习中。生物与化学的思维方法上也存在相同之处，所以概念知识的学习可以采用学生熟知的自主阅读、归纳分析等方式进行；生物实验和化学实验都可以采取小组合作、探究的方法。

再如，初一生物学习种子的萌发时，学生就已掌握用控制变量法用于实验探究，初三化学学习影响物质溶解速度因素的探究就可以先从复习控制变量法开始引入。仔细分析，可以找到更多共同的学习方法，由教师进行引导，已掌握的生物学学习方法、实验方法、探究方法可以应用于化学学习的整个过程。

>结束语

通过分析，我们发现初中生物学与化学是有着密切的联系，但要将生物学知识成功的、更多的运用到化学教学中去，还需要广大化学教师具备一定的综合知识储备，在教学之余，化学教师和生物教师要多交流、通有无，争取集体备课，遵循并深化指导思想和教学思路，争取有教学上的突破和创新，以使教师能教得轻松，也减轻学生的课业负担，更能为综合型人才的培养奠定基础。

**化学教研小论文范文 第三篇**

有机化学实验中常遇到需要对液态有机物进行干燥处理的问题，其目的在于除去化合物中存在的少量水分或其他溶剂，如在有机化学实验中，常有一些合成液态有机化合物的实验，如乙醚的制备、乙酸乙酯的制备、溴乙烷的制备以及环己烯的制备等，在这些合成实验中，产物常常要经过洗涤、干燥，并最终通过蒸馏才能达到一定的纯度。干燥剂的使用能够体现对化学知识的理解和培养化学实验能力，所以干燥是有机化学实验中经常用到的重要操作之一。

1 干燥的意义和作用

在合成液态有机化合物的实验中，为了得到较纯的产物，往往需要进行蒸馏操作，但液体中的水分有可能与液体形成共沸物，在蒸馏时就有过多的“前馏分”,造成产物的严重损失，最终导致产率严重降低。在许多合成反应中，需要严格的无水条件，但试剂中的水分会严重干扰反应，如在制备格氏试剂或酰氯的反应中若不能保证反应体系的充分干燥就得不到预期产物。有些化学反应是通过分析产生的水来判断反应进程的，而反应产物如不能充分干燥，则在分析反应进程时就得不到正确的结果，甚至可能得出完全错误的结论。液态有机化合物中水的混入往往是由于萃取、洗涤等操作带入的，反应溶剂中水的混入往往是由于在溶剂制造、处理或者由于副反应时作为副产物带入的，另外，反应溶剂在保存的过程中吸潮也会混入水分。水的存在不仅对许多化学反应，也对重结晶、萃取、洗涤等一系列的化学实验操作带来了不良的影响，因此反应溶剂的脱水和干燥在化学实验中也是很重要的，是经常进行的操作步骤。尽管在除去溶剂中的其他杂质时往往加入水分，但最好还是进行脱水后再使用。上面所述所有情况中都需要用到干燥。干燥的方法因被干燥物的物理性质、化学性质及要求干燥的程度不同而不同，如果处置不当就不能得到预期的效果。所以，干燥在整个实验过程中也是一个很重要的环节：干燥剂选择不好，则除杂效果不好;干燥剂用量少，除杂效率就会降低;干燥剂用量偏多，则可能吸附部分液态化合物，使产物的最终产率降低。

2 干燥剂的选择

在实验室中，一般干燥液体有机化合物的方法可分为物理方法和化学方法两类，但最常用的是化学方法[1].物理方法常用的有分馏法、共沸蒸馏法、分子筛干燥法、冷冻法等。化学干燥法是将适当的干燥剂直接加入到待干燥的液体中去，使与液体中的水分发生作用而达到干燥的目的。在化学干燥法中，依其作用原理的不同可将干燥剂分成两大类：一类是可形成结晶水的无机盐类，如无水氯化钙，无水硫酸镁，无水碳酸钠等;另一类是可与水发生化学反应的物质，如金属钠、五氧化二磷、氧化钙等。前一类的吸水作用是可逆的，升温即放出结晶水，故在蒸馏之前应将干燥剂滤除，后一类的作用是不可逆的，在蒸馏时可不必滤除。总的来说，选择干燥剂来干燥液态有机化合物应注意以下几点：

(1)干燥剂不能与待干燥的液体发生化学反应，如无水氯化钙与醇、胺类易形成配合物，因而不能用来干燥这两类化合物，又如碱性干燥剂不能干燥酸性有机化合物;(2)若为液态干燥剂则不能与有机物互溶且密度也不能一样;(3)干燥剂与水接触后能与有机物分离;(4)干燥剂与水接触反应生成的物质不能与液态有机物反应;(5)充分考虑干燥剂的干燥能力，即吸水容量、干燥效能和干燥速度等。综上所述，对于一次具体的干燥过程来说，需要考虑的因素很多，如干燥剂的种类、用量、干燥的温度和时间以及干燥效果的判断等。这些因素是相互联系、相互制约的，因此需要综合考虑。

3 实验过程中常遇到的干燥问题

干燥剂用量过多

在对液态有机粗产品进一步蒸馏纯化前，常出现干燥剂添加量过多的现象，干燥剂或多或少都能吸附部分产品，这样常常最终导致产率明显低于理论值。

干燥剂用量过少

在实验教学过程中，常常发现学生在对液态有机粗产品进一步蒸馏纯化前，粗产品不是相对的澄清，经检查，发现导致此现象产生的原因是干燥剂的用量明显偏少。

干燥过程不规范

在实验教学过程中，常常会遇到这样的现象：学生把干燥剂很快添加完，然后把装有粗产品的玻璃仪器静置在实验台上一段时间，接着就进行蒸馏精制操作。这样操作的结果，一般很难保证液态产品的质量和产率。

干燥时间长短不一

在实验教学过程中，常常会发现有的学生干燥时间过长，有的学生干燥时间过短，还有一些学生则直接询问干燥多长时间就可以进行下一步的操作。所有这些问题基本可归结为学生对干燥效率的概念比较模糊。

干燥过程中出现的其他问题

在实验教学过程中，学生在对液态有机物进行干燥时，也会遇到诸如干燥剂本身质量问题、干燥剂的选择问题以及学生在干燥之前的实验操作中不规范而导致杂质过多等问题。

4 对干燥过程中出现的种种问题进行解决的建议

对干燥剂用量过多或过少问题的解决

干燥剂的用量应根据该干燥剂的除杂能力、液态杂质在该液态有机化合物中的溶解度、液态有机化合物在液态杂质中的溶解度来考虑。如一般含有亲水基团的化合物(如醇、醚、胺等)，水在其中的溶解度较大，干燥剂应多加一点。

而烃、卤烃等，在水中溶解度很小，干燥剂可少加一点。一般每 100ml 液态有机化合物加 5~10 克干燥剂[1,2].由于影响干燥剂用量的因素很多，所以一般讲义上没有特别具体的数量规定，实际操作时往往需要通过现场观察才能判断干燥剂用量是否合适，具体方法可参照如下：(1)不溶于水的液态有机化合物(一般为浑浊溶液)，加入干燥剂后应呈相对的清澈透明状;(2)水溶性液态有机物(一般为透明溶液)，加入干燥剂后，干燥剂因吸水变黏而粘在器壁上，摇动时不能随液体旋转，这表明干燥剂用量不足，应补加，直到有松散的干燥剂颗粒存在为止，这时干燥剂不结块、不沾壁、棱角分明，摇动时能随液体旋转并悬浮为止[3];(3)其他液态杂质的除杂尽量选择对其有较强络合力的干燥剂，如氯化钙能与醇、酚、胺、酰胺及某些醛酮形成络合物，从而除去此类杂质[2].通常情况下，干燥操作都有一定的时间限制，这样才能有较好的干燥效能，但实际操作中，由于实验时间的原因，干燥剂的使用量总是比理论值多许多。

对干燥过程不规范问题的解决

(1)干燥前应将水分尽量分净，不能有可见的水珠或水层。(2)干燥剂颗粒大小应适中，如氯化钙切割成黄豆大小即可，太大则吸水慢，并且被包裹的部分不能起干燥作用;太小则表面吸附的有机物多，且过滤困难。(3)干燥时间一般半小时(若有条件，最好放置过夜)，塞紧瓶口并经常振摇以提高干燥效率。

对干燥时间问题的解决

一般情况下，干燥前，液体若成浑浊状，经干燥后变成澄清，这可简单地作为水分等杂质基本除去的标志。通过化学反应除水的干燥剂，在实际干燥过程中所用的量往往是其最低需用量的数倍，以使其形成含结晶水数目较少的水合物，从而提高其干燥程度，节省干燥时间。当然，干燥剂也不是用得越多越好，因为过多的干燥剂会吸附较多的被干燥液体，造成不必要的损失。具体的时间把握可参考上述干燥剂用量问题的解决方法[1].

干燥过程中出现的其他问题的解决

在实验过程中，学生应培养良好的分析问题、解决问题的能力，并逐步提高实验技能。如遇到干燥剂本身质量的问题，要能及时发现并想办法恢复干燥剂的干燥性能，尽量了解每种干燥剂的性能与应用范围，萃取时要尽量分净水分，熟悉每一步实验过程，尽量减少不必要杂质的产生等。另外，实验过程中要不断巡视，发现问题及时纠正。

5 结语

一些溶剂因为种种原因总是含有杂质，这些杂质如果对溶剂的使用目的没有什么影响的话，可直接使用。可是在进行化学实验和进行一些特殊的化学反应时，必须将杂质除去，虽然除去全部杂质是有困难的，但至少应该将杂质减少到对使用目的没有妨碍的程度。溶剂中水的混入往往是由于在溶剂制造、处理或者由于副反应时作为副产物带入的，其次在保存的过程中吸潮也会混入水分。水的存在不仅对许多化学反应，还对重结晶、萃取、洗涤等一系列的化学实验操作带来不良的影响。因此溶剂的脱水和干燥在化学实验中是很重要的，也是经常进行的操作步骤。尽管在除去溶剂中的其他杂质时有时加入水分，但在最后还是要进行脱水，实际上，干燥剂的用量与被干燥的液态有机物的含杂量、干燥剂的质量、干燥剂颗粒大小、干燥的温度及时间以及学生个体实际操作差异等因素有关。加之干燥剂也能吸附部分液体有机化合物，故不能一概而论或盲目多加干燥剂。由于影响干燥的因素很多，在此仅略作表述，以供参考。

参考文献

[1] 曾昭琼.有机化学实验[M].第 3 版.北京:高等教育出版社,20\_:24-27.

[2] 尤庆祥.药物有机化学实验教程[M].成都:成都科技大学出版社,1998:29-31.

[3] 石磊.有机化学基本操作实验中容易出现的问题与对策[J].湖北中医药大学学报,20\_,13(6):72-73.

**化学教研小论文范文 第四篇**

>一、认知同化论的基本理论

在认知同化论中，奥苏贝尔认为意义学习主要有两个先决条件:(1)学生认可新知识和已有的知识有一种相互的关系;(2)学习的内容要能够将学生的旧知识联系起来．先决条件具备以后，就要在脑海中形成上位关系、下位关系和组合关系这样的概念．

>二、认知同化论在初中化学概念教学中的应用

1．形成上位概念

初中化学教学是整个化学教学中最基础的阶段，而概念的教学又是其中很关键的一步，这里面就有很多上位概念．所谓的上位概念，就是学生认知中的涵盖范围比较广的概念．如物质、酸、碱、盐等，这样的概念就是上位概念．这一类概念的讲解往往比较抽象．对于上位概念的学习，教师可以使用PPT课件、演示实验、视频等方式来进行讲解，使学生对这些概念的理解有直观的感受．例如，在讲“溶解度的概念”时，教师可以采取实验的方式来进行讲解，将等量的食盐、糖、氢氧化钙、硫酸钡分别放入等量的水中，学生可以观察到食盐和糖完全溶解，氢氧化钙部分溶解，而硫酸钡则几乎不溶．在这样的一个直观的感受下，学生就可以理解物质在水中所谓溶解度的差异是具体怎样的一种差异．又如，在讲“碱的概念”时，教师不要急于去下碱的学术定义，而是要告诉学生像氢氧化钠、氢氧化钙这样的物质可以称之为碱，让学生对新概念的接受有一个循序渐进的过程．

2．上位概念衍生出下位概念

在学习下位概念的时候，要让学生认可新学习的概念和以前学的概念是有联系的，新的知识和旧的知识之间的这种相互联系，使得下位概念的学习事半功倍．例如，在讲“酸性氧化物的概念”时，学生初次接触到这个概念可能比较困扰，教师可以给学生讲明白酸性氧化物是氧化物的一种，而氧化物又是化合物的一种，化合物又是纯净物的一种．这样的一种找上位概念的方法，就会让学生很快了解什么叫做酸性氧化物．在学习下位概念的时候，可以采用列图表或者关系图的方式来促进学生对概念的理解．

3．强调概念之间的组合关系

化学概念的学习并不是单一的．化学世界本身探寻的就是物质之间的一种关系，因此，理清各个概念之间的关系尤为重要．例如，在讲“氧化还原反应的概念”时，有的学生就有疑问:化学中只有四种反应，为什么还会有氧化还原反应?教师要告诉学生，氧化还原反应包含的只是四大反应中的一部分，是对化学反应的另外一种分法．在四大化学反应中，置换反应一定是氧化还原反应，复分解反应一定不是氧化还原反应，而化合反应和分解反应则可能是氧化还原反应，也可能不是氧化还原反应．把四大反应和氧化还原之间的关系这样梳理以后，学生对于此部分概念的理解就会更加印象深刻．又如，关于溶液的概念，有饱和溶液、不饱和溶液、浓溶液和稀溶液．学生往往理所当然地认为，饱和溶液一定是浓溶液，不饱和溶液一定是稀溶液，这样的一种分法显然是错误的．这就像吃饭一样，吃饱并不代表吃得多，没有吃饱并不代表吃得少，这都是因人而异的．关于浓溶液和稀溶液的概念，也是根据溶液的不同而不同的．当然对于同一种溶液，饱和溶液一定是浓溶液，不饱和溶液一定是稀溶液．

>三、结语

总之，化学概念的学习是化学学习的基础．奥苏贝尔认知同化论将概念之间的关系分为上位关系、下位关系和组合关系，这样就将整个化学学习的概念串联了起来，有助于学生利用已经学到的概念理解新的概念，学习新的概念也会对旧概念的理解起到巩固的作用．此外，关键的是搞清楚容易混淆的概念之间的关系．在初中化学概念教学中，教师应紧紧把握好新旧知识之间的关系，然后选取个性化的教学模式，根据学生原有的知识体系，采用生动多变的教学方法，使得初中化学概念的学习事半功倍.

**化学教研小论文范文 第五篇**

>《 初中化学教学问题及对策 》

摘要:初中化学是学生接触化学的初始阶段，对学生以后学习化学有着相当重要的影响，但由于初中化学教学中存在的问题，致使化学教学的质量较低，给学生以后的化学学习造成不良影响。因此了解初中化学教学中存在的问题，找出合理的解决对策，提高化学教学质量，提升学生的化学水平，已成为初中化学教师的教学任务。本文简要分析了初中化学教学中存在的问题，并提出了合理的解决对策，以期能为提高初中化学的教学质量提供有价值的参考。

关键词:初中化学;教学质量;问题及对策;

学生的知识水平、学习能力等差异，会给教师的教学活动造成很大的影响，因此，在教学活动中只是教师应该根据学生的实际情况，采取合理的措施，及时发现和解决教学中存在的问题，培养学生的学习兴趣，提高学生的化学水平，促进学生的全面发展。

一、初中化学教学中存在的问题

(一)学生学习化学的兴趣不浓厚

目前，化学教学效果较差的原因之一是学生缺乏学习化学的兴趣，在教学活动中只是被动地接受化学知识，致使化学教学的效率较低，而且化学本身具有很强的逻辑性，化学理论也比较严谨，很容易让学生产生畏难情绪，加上如果没有及时解决学生化学学习中遇到的问题，会使学生产生厌倦心理，进而严重降低学生学习化学的积极性。

(二)缺乏强大的师资力量

在大力提倡素质教育的背景下，化学教师的教学观念和教学方式发生了很大的变化，教师的主导地位也得以确立。作为教学活动中的引导者，教师的执教能力影响着教学效果，然而目前很多初中学校缺乏足够的化学教师，甚至出现一位教师同时担任多个班级的化学课，或者一位教师担任多个年级的化学课的现象，繁重的教学任务给化学教师的体力、精力和注意力造成巨大的压力，降低了教学效果。同时，少数化学教师的教学能力和教学水平有待提高，这些都给化学教学带来了负面影响。

(三)缺乏教学实验设施

实验课是化学教学中必不可少的部分，通过实验课，能够培养学生解决实际问题的能力，提高学生的实际操作能力以及综合能力。作为理论课的补充，实验课离不开化学仪器的支持，然而在实际教学中，许多学校缺乏相关的实验设施和实验药品，不仅影响了化学实验课的教学质量，而且存在着安全隐患。另外，部分实验物品过期，设施陈旧或破损，增加了开展实验课的难度。(四)缺乏完善的教学管理有效管理教学过程可以确保教学目标的实现，而进行教学设计、选择教学方式、开展教学评价等是教学管理中的组成部分，管理水平的高低直接影响着教学质量。但是，在初中化学的教学管理中，教学设计不合理、教学方式不科学、教学评价不够客观等问题，严重降低了学生的学习兴趣，影响了化学教学效果。

二、解决初中化学教学中的问题的对策

(一)培养学生学习化学的兴趣

初中化学教学效率不高的原因之一是学生缺乏学习兴趣，因此教师应该注意培养学生学习化学的兴趣，促使学生积极主动地参与到教学活动中来，以提高化学教学的有效性。在教学活动中，教师可以采用多种多样的教学方式，营造良好的教学氛围，激发学生的学习欲望，提高教学效率。另外，教师可以根据学生的化学学习情况、心理特点，帮助学生解决化学学习中遇到的问题，激发学生的学习兴趣。例如，在学习“氧气的性质与用途”时，教师可以通过“磷在氧气中的燃烧”、“木炭在氧气中的燃烧”等实验，激发学生的学习兴趣。

(二)建立强大的化学教师师资队伍

教师的教学水平和教学能力直接影响到教学质量，故应该建立强大的化学教师师资队伍，以确保化学教学活动的有效开展。学校可以适当地减少化学教师的工作量，确保教师能够以饱满的精力投入到工作之中。同时，初中学校可以积极开展培训活动，不断提高化学教师的教学能力和教学水平，及时更新化学教师的教学理念，丰富化学教师的专业知识，从而为化学教学提供强有力的人力支持。

(三)加强建设教学实验设施

实验课是提高学生实际操作能力的前提，因此初中学校应该加强建设教学实验设施，为学生提供必要的学习条件，以提高学生的化学水平。初中学校应该加大投资力度，根据自身的实际情况，适当购买化学实验设施，确保化学实验课的有效开展。同时，在实验教学中，初中化学教师应该重视安全问题，合理引导学生进行实验，提高实验的安全性，避免化学实验中安全事故的发生。

(四)落实教学管理工作

教学管理是提高化学教学质量的有效途径，因此教师应该制定科学的教学计划，合理指导学生的学习行为，确保教学评价的客观性、公正性，不断总结教学经验，提高自身的执教能力，帮助学生树立学习化学的信心，从而提高学生的化学水平。总而言之，作为初中课程中的重要组成部分，化学是学生深入学习化学的基础，因此教师应该积极转变传统的教学观念，不断提高自身的执教能力，采用先进的教学方式，培养学生学习化学的兴趣，提高教学的有效性，促进学生养成良好的化学学习习惯，为学生以后的化学学习奠定坚实的基础。

参考文献

[1]成长义.解析初中化学教学中存在的问题及对策[J].才智，20\_(32).

[2]王文艳.初中化学教学中存在的问题及对策[J].中国教育技术装备，20\_(04)：157-158.

[3]张志超.初中化学教学中存在的问题及对策[J].科学咨询(科技?管理)，20\_(05)：123-124.

[4]张贵红.对初中化学教学中存在的问题及对策分析[J].中国校外教育，20\_(29).

**化学教研小论文范文 第六篇**

>《 能源化学工程无机及分析化学教学改革 》

[摘要]通过模块化教学改革是培养能源化学工程专业应用型人才的有效途径。无机及分析化学课程模块化教学在培养学生的动手能力和创新能力方面起着重要的作用。我们进行模块化优化无机及分析化学教学内容、多方面激发学生学习无机及分析化学的兴趣、充分利用现代多媒体技术革新教学方法、培养学生知识运用能力以及适应能源化工专业要求方面的改革，能有效提高无机及分析化学课程教学质量，培养能源化学工程专业应用型人才。

[关键词]无机及分析化学;能源化学工程;模块化;教学改革

当前，大多数工科专业将无机化学和分析化学的课程内容进行重新组合，形成无机及分析化学。通过系统地学习和掌握化学的基本概念、基本理论以及化学基础知识，培养学生对化学的兴趣和解决化学问题的能力。无机及分析化学中的化学热力学、化学动力学、物质结构、四大平衡理论是要求必须掌握的。这些基本理论和知识在能源化学中的应用是很基础的东西，能为后续专业课程的学习奠定良好的化学基础。[1]我们所开设的新专业能源化学工程，主要研究方向为：能源清洁转化、煤化工、环境催化、绿色合成、环境化工。它以化工的理论与技术为应用基础，围绕新能源利用与化学转化，实现能源利用和可持续发展。重视与提高课堂教学质量和推动无机及分析化学实验在培养学生动手能力与实验创新能力方面起着重要作用，是无机及分析化学课程改革必须直面的棘手问题。因此，进行模块化优化无机及分析化学教学内容、多方面激发学生学习无机化学的兴趣、充分利用现代多媒体技术革新教学方法、培养学生的知识运用能力、有效提高无机及分析化学课程教学质量，可以满足社会及区域经济的发展对人才的需求和素质教育的要求。

一、模块化优化无机及分析化学教学内容

所谓课程模块，描述的是围绕特定主题或内容的教学活动的组合，或是一个内容上及时间上自成一体、带学分、可检测、具有限定内容的教学单元，它可以由不同的教学活动组合而成。模块化教学强调理论教学、实践、练习、研讨的同步式一体化的教与学，强调在专业教学过程中，把理论、实践等环节紧密结合。基于以上课程模块化的考虑，将无机化学和分析化学两门课程的教学内容进行模块化教学(见表1)。由于将无机化学和分析化学的课程内容打乱后进行重新组合，导致概念和知识点多，各章节之间存在较强的独立性。[2]因此，要合理安排大一第一学期的教学内容，这样有助于学生转变思维方式和学习方法。

二、多方面激发学生学习无机及分析化学的兴趣

三、充分利用现代多媒体技术革新教学方法

在无机及分析化学教学中，利用现代多媒体技术革新教学方法能提高教学效果。要面对的教学问题有：课前制作精美的多媒体课件，发挥多媒体课件的优势;主讲教师课堂讲授“动”与“静”结合，活跃课堂气氛;不可彻底忽略传统的板书;进行多媒体技术与传统教学技术相结合，有效提高课堂教学效果。[4]第一，使用多媒体技术教学可以模拟化学反应历程，让学生清晰地看到原子或分子的拆分及重新组合的过程，化抽象概念变为具体事物，这样可以加深学生对化学概念的理解。如，Flash动画制作了各种类型分子杂化轨道(sp，sp2，sp3，dsp2等)的形成过程。第二，采用多媒体教学手段展示教学重点、难点，实现人机对话，有助于学生理解和记忆课本内容。第三，进行多媒体教学时，应以学生为主体，但教师依然是教学活动的组织者和引导者。

四、培养学生知识的运用能力

通过学校组织学生参加各类化工学科竞赛活动是调动能源化学工程专业学生对无机及分析化学基础课程兴趣的重要举措。[5]第一，积极组织学生参加广西各类化学实验技能竞赛，坚持开展国家级、省部级大学生创新创业实验项目。第二，为了鼓励和培养大学生创新能力，学院组织学生参加化工年会化工论文竞赛。第三，开放实验室，鼓励学生积极参与到开放实验室的研究课题;设立创新实验基金，由学生自由申请，对实验取得阶段性成果的学生给予创新基金资助。此外，改革无机化学教学方法，必须将传统的验证性实验转变为新型的探究性实验，通过探究性实验培养学生的创新能力。在导师的指导下，学生在设计实验方案中能够开发智力、培养良好的实验素养，锻炼自学能力。

五、适应能源化工专业要求方面的改革

能源化学工程专业是一个综合性、实践性很强的专业，在理论教学上要求学生掌握能源化学工程基础理论和相关技能。在实践教学上，应明确教学过程中的内容重点和难点，尤其是热力学方面的内容应该重点详细讲解，使学生更好地理解能源转化及利用过程中的一般规律，为低碳环保使用能源奠定基础。我们针对实践性很强的能源化学工程专业，依据其专业的特点实施校内实训和校外实习相结合，使课程实验、课程设计、毕业设计、社会实践活动等环节能为培养具备高素质的能源化学工程专业人才服务。此外，我们还完善校内实验实训和校外实习基地的建设，向企业提供人才培养方案，共同建设与加强人才培养方案中的实践性教学环节。在实践评价体系的建设中，收集专家评价、教师评价、实习接收单位评价、系(分院)自评、学生评价等信息，做到以评促建。

六、结论

本文针对我校能源化学工程专业开设的无机及分析化学课程，在优化教学内容、激发学生兴趣、利用各种教学方法、培养学生能力以及适应专业要求方面对教学环节进行了总结和探究。加强基础理论知识教学使学生具备扎实的实践技能，进一步培养学生的创新能力，提高教学质量，能为培养能源化学工程专业创新型人才奠定基础。

[参考文献]

[1]韩洪晶，杨金保，刘淑，等.能源化学工程专业本科生创新能力培养体系的建立与实践[J].教育教学论坛，20\_(15):228-229.

[2]孟广波，毕孝国，付洪亮.能源化学工程专业优化实践教学体系研究[J].中国电力教育，20\_(3):145-146.

[3]朱清，李成胜，张征林.无机及分析化学教学改革初探[J].化工时刊，20\_(4)：49-50.

[4]芮光伟，蒋珍菊，岳松.无机及分析化学课程教学改革与实践[J].高等教育研究，20\_(3):75-76.

[5]叶英杰，张永兴.无机及分析化学课程教学改革与实践[J].广州化工，20\_(4)：156-157.

有关化学教学研究论文推荐：

**化学教研小论文范文 第七篇**

摘要：

根据高职院校应用型人才培养要求，结合临床检验岗位人才需求，分析医学检验技术专业生物化学教学中存在的问题，通过优化教学内容、改革教学方法及考核方式提高医学检验技术专业生物化学课程教学效果。

关键词：

高职；医学检验技术；生物化学

医学检验技术专业是基于基础医学和临床医学之间的学科，医学检验在医疗工作中发挥着越来越重要的作用。医学检验技术专业人才培养目标是“具有基础医学、临床医学、医学检验等方面的基本理论和技能，能在各层次医院、血站、疾病预防控制中心、检验检疫部门从事检验工作的高级应用型人才”。生物化学是医学检验技术专业必修的基础课程，涉及内容多，概念抽象。随着生命科学研究和医学研究的快速发展，生物化学在临床医学领域中的应用变得越来越广泛，尤其是生物化学在临床检验中的作用不可小视。高职院校学生基础知识不牢固，理解能力较差，教学中存在很多问题。因此，如何提高教学质量，取得好的.教学效果值得思考。

1存在的问题

理论教学课时少

相对于护理专业而言，虽然医学检验技术专业的生物化学一周多一节课，但还是不够用。生物化学作为专业基础课，从三大营养物质代谢，到基因表达，知识量很大。如果一节课讲太多内容，学生接受起来很困难，时间一长，容易产生逆反心理。

实验课时少，内容陈旧

生物化学课时少，理论教学都不够用，能分到实验课的课时就更少了。随着医学的发展，临床检验项目越来越多，越来越细化。对于医学检验技术专业学生来说，如果在校不通过实验练习动手能力，不增强实验技能，以后很难满足工作需要。然而，实验教学内容更新缓慢，实验操作过于简单，与临床检验中涉及的生物化学应用存在一定差距。

学生不重视

由于生物化学教学时数少，有些学校甚至把其列为考查课程，容易使学生忽视该课程的重要性。医学检验技术专业学生没有接触过临床，不了解生物化学和临床检验的关系，没有真正认识到生物化学在临床检验领域的重要性及应用性。学生的不重视及学时安排的不合理，导致生物化学教学工作开展起来比较困难。

2教学内容优化

生命科学和医学研究领域的迅速发展，使生物化学在临床检验中的应用变得更为广泛，加强医学检验技术专业学生对生物化学知识的学习就显得极为重要。从生物化学在临床检验中的应用来看，生物化学理论和实验教学内容必须改革。教师应拓宽知识面，教学中增加生物化学与医学实践的联系，介绍生物化学在医学检验领域应用的实例，激发学生学习兴趣，把复杂的理论与临床实际结合起来，引导学生学习，激发其学习动力。实验内容也要跟上临床应用，不能因为要培养学生动手能力，而一味采用传统检测方法。如血清中丙氨酸氨基转移酶（ALT）活性的测定一直采用传统的赖氏法，学生在校学习的也是此种方法，而近年来临床上通常使用速率法来测定，此种方法的优点是检测速度快，检测结果准确，能够同时检测大批标本，节省试剂，节省人力，是目前临床检测丙氨酸氨基转移酶的主要方法。由于学校开展的生物化学实验与临床检验应用存在一定偏差，学生在工作中遇到此类问题后，容易产生消极情绪。因此，要优化生物化学实验内容，加强与临床检验的联系，提高学生学习技能，规范操作环节，真正做到授人以渔。医学检验技术专业学生还需要学习和掌握基本的生物化学检验仪器操作方法，如显微镜，基因检测仪，PCR仪，细胞筛选仪器，气相、液相色谱仪，电泳仪等。对于成绩较好的学生，教师可以对其创新实验能力进行重点培养，要求学生自己设计实验，教师进行指导和点评，引导学生进行科学研究，培养学生实验技能。

3教学方法改革

生物化学课程较枯燥，不像解剖学、生理学有很多的图片供学生学习，大篇幅的文字讲述容易让学生提不起精神，久而久之产生厌学情绪。要培养学生学习兴趣，调动学生积极性，对于一些内容相对简单的单元，可以采取学生自学后讨论，教师再总结的方式，做到理论与实验教学相结合，既能培养学生动手能力又能巩固理论知识，在一定程度上提高学生观察能力、分析解决问题能力。对于一些内容较复杂难懂的单元，如分子生物学部分基因表达调控过程以及一些学生难以理解的分子生物学技术（PCR、重组DNA技术、核酸技术、细胞信号转导与癌基因等）尽量使用多媒体、动画等教学手段进行演示，将课堂教学生动化，使学生形成形象具体的感性认识，提高学习效率。

4考核方式改革

医学检验技术专业学生如果动手能力不强，就只能在参加工作后重新开始学习，常导致用人单位不满。大多数高职院校生物化学期末考核以试卷成绩为主。学生为了取得一个较高的分数，临近期末时，对知识点死记硬背，为了考试而考试，考试结束后，所学知识全忘了，导致学习专业课涉及的生物化学知识时，前后联系不起来。因此，要加强实验技能考核，提高实验考核比例，引起学生重视，在锻炼技能的同时巩固理论知识。同时，加强过程性考核。总成绩由平时成绩、期中成绩和期末成绩综合评定。由于学生学习积极性较差，利用过程性考核，也可以督促其学习记忆。

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn