

区

QUPEI

培

一路前行

比梦想走得更远

- 植物组织培养
- 生物学教师的专业发展
- 高中生物概念教学
- 高中生物实验的方法和技能
- 高中生物教学目标的设计

2014

西藏高中生物班

2



本期视点

名师领航

经典回顾

学员寄语

经验交流

结业典礼

2014年6月23日 8:30, 来自四川省绵阳第一中学的特级教师冯永康老师带领参培教师研读课标, 分析考纲, 力求回归常态教学, 把准高考方向。首先, 冯老师和参培老

把准高考方向
紧扣考纲
回归常态教学
研读课程目标

接着, 冯老师讲解了《如何把握好高考生物学复习教学的全局》, 这也是冯老师通过人民教育出版社课程教材研究所发表的文章之一。冯老师认为, 最基本的是要明

师分享了他在《中国教育报》发表的文章《从四川高考生物



确备考方向, 确定高考目标, 其次则要注重课本回归, 构建知识网络, 再

试题看教师未来教学努力方向——能力立意考验教师教学水平》。文中指出, 四川卷试题具有“依据教材考双基, 抓住主干考重点, 创设情境考能力, 注重探究考实验”的特点, 因此, 教师应以能力立意为指导, 传承之中有创新, 在课堂上落实理念。

者是讲求学习方法, 提升应试能力, 最后则适时调整心态, 勇于挑战自我。最后, 冯老师和参培老师共同探讨了人教版高中生物必修一、必修二和必修三中具有代表性的几节内容与成都市2013届理综遗传题。



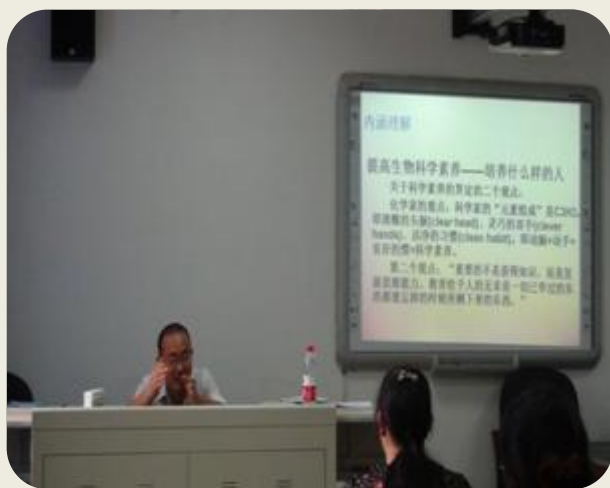
高中生物教材分析

GA ZHONG SHENG WU JIAO CAI FEN XI

2014年6月23日14:30，来自四川省成都市经开区实验高级中学的特级教师夏茂林老师给参培老师做了《高中生物教材分析》的专题讲授。

夏老师强调要深入分析教材，首先要用心研读并分析课程标准，深化理解四项基本的课程理念：提高生物科学素养、面向全体学生、倡导探究性学习和注重与现实生活的联系，即指出了培养的目标、对象和方式，然后再通过通读一至二遍教材，学习课程标准，体会课程标准与教材的联系，看教学参考书，读一至二本实用的教案，做题，阅读一些教学辅导书等六个步骤有效达成课程内容中的基本学习目标。

学以致用，夏老师则带领参培老师对人教版高中生物必修一第二章《组成细胞的分子》与第三章《细胞的基本结构》中的部分内容进行了现场分析，参培老师们交流互动，最后夏老师进行总结，并分享了他对这些内容的教学设计。



基于 J I Y U

不同教学策略的高中生物课堂教学设计

2014年6月24日9:00,来自成都市石室中学的特级教师赵广宇老师给参培教师做了《基于不同教学策略的高中生物课堂教学设计》的专题讲座。

赵老师首先提出问题：教育教学工作存在的困惑有哪些？参培老师对此展开了热烈的讨论。接下来，赵老师从教学有效性与学生的发展出发，讲解了有效教学的三大理论基础、基于有效教学学生的发展方向。紧接着，赵老师结合多个教学设计的案例对本节课的重点内容“基于学生负责的教学设计原则、过程”进行了详细阐述。



赵老师指出，基于学生思维能力发展的教学设计应遵循以下三个基本原则：理清知识体系的逻辑关系、确定能力发展的具体目标和设计能力训练的方式方法；科学的教学过程应包括自学

环节、讨论环节和引导环节。

最后，在参培老师热烈的掌声中，本节课圆满结束。参培老师表示，赵老师讲的内容结合课堂实际，反应了很多平常课堂中可能出现或者已经出现的设计问题，这些问题有的老师以前从来没有意识到，有的老师意识到了却还未找到解决方法，



中学生学习心理分析



2014年6月24日14:30, 来自四川师范大学的郭英教授带领参培老师对中学生常见的学习心理进行了分析。首先, 郭教授通过对“学习”这一概念进行分析, 进而引入“学习心理结构”的学习, 郭教授指出, 学习心理结构包括学习动力、学习智力、学习能力和元学习能力四个部分,

而学习心理中存在的一个重要问题则是学业拖延, 并分别对比了大学生、高中生和初中生学业拖延的情况, 提醒参培老师们应正确认识学业拖延, 明白学业拖延的界定。接着, 郭老师深入分析了学业拖延产生的原因及影响因素, 并和参培老师探讨了如何克服学业拖延现象。

第一, 提高自我效能感; 第二, 注重时间管理; 第三, 合理归因; 第四, 改善学习策略; 第五, 发挥群体功能等。最后, 通过几个案例让老师们对学业拖延的现象与解决方法有了更深刻的认识。



高中生物课堂 有效教学策略

6月25日上午，四川师范大学生命科学学院徐作英教授为学员们讲解了高中生物学课堂教学有效性的策略和方法。

首先是两位学员对《细胞中的无机物》这一节的内容进行了说课，接着徐教授组织大家对这两位学员的说课进行互评，然后徐教授再结合大家的意见对两位学员的说课进行了一个总的评价，并提出了几点建议：1、制定的教学目标一定要依据课程标准；2、在教学过程设计中所举的例子要切合学生的生活；3、在说课时可以通过制作PPT来辅助。

随后徐教授展开了对本课题的讲解。徐教授指出教学有效性主要是指通过教师在一段时间的教学后，学生所获得的具体的进步或发展。为学员们区分了效率、效益、效果三个易混淆的相关术语。效率是时间投入-产出的关系；效益是资源成本投入-产出的关系；效果是全部投入与产出的综合平衡关系。徐教授强调有效教学的三种表现为：1、学生不仅学到了教师传授的大部分学科知识，而且学到许多其他知识和感悟，并发生了身心、言行举止上的变化

(有效果)；2、上课结束很久以后，学生还在继续研究和探讨上课内容(很深入)；3、不是被教师牵着强迫学习，而是学生自己渴望学习(有兴趣)。

最后，徐教授分析了高效教学与低效教学，从三个维度区分两者之间的关系，判断有效的角度、层度和体验度。



高中生物



教学目标设计

6月26日上午，陕西师范大学生命科学学院教授张迎春为学员们讲解高中生物教学目标的设计。

本节课张迎春教授采取小组合作的学习方式，把学员均分为4个小组，并对每个小组的成员进行了明确的分工。本节课的内容分为两大板块，第一，学好教育的理论知识；第二，如何规范教学目标。

张迎春教授首先通过让小组讨论三个问题：什么是教育目标？什么是课程目标？什么是教学目标？来开展第一个板块。各个小组展开了激烈的讨论，15分钟后，由各个小组发言人代表小组发言，大家交流学习。然后张迎春教授结合各个小组的发言作出总结：教育目标是社会主义培养德、智、体、美全面发展的人才，教育目标是由国家制定，并且具有稳定性；课程目标是各学科的总目标，它服从于教育目标；教学目标是课程目标的具体化，是由老师根据当地实际情况所制定，具有可变性。

紧接着进行第二个板块的学习，如何规划教学目标。张迎春教授说道：教学的三维目标分为知识目标、能力目标、情感态度与价值观。教学目标的设计要具体明确，需要注意以下四要素：行为主体、行为动词、行为条件、行为标准。然后以教材光合作用为例，让小组讨论写出本节内容的三维目标。各小组成员各抒己见，将最后讨论的结果写下来，组与组之间再进行交流学习，学员们都相互评价相互提问。最后，由张迎春教授对四个小组的结果进行一个总的评价。

植物组织培养



6月27日上午，四川师范大学生命科学学院李群教授带领参加生物国培的学员们参观了我们的实验楼并详细地讲解了“高中生物实验技能实训——组织培养”这一课。

此次课程主要分为两部分。第一部分：李群教授带领学员们参观了学院的分子实验室、植物学实验室、人体解剖学实验室、生化实验室等等，

同时还给学员们讲解了学院现有的一些仪器设备。

第二部分：实验部分，以教师讲和学员动手实验操作两种形式进行。首先李教授为我们介绍了什么是植物的组织培养和组织培养的原理，就是在适当条件下对某个离体的植物器官进行培养，使其长成完整植株，它充分利用了植物细胞的全能性，这

似乎与动物的克隆技术有些相似。接着李教授又为我们讲解了组织培养的优点和在实际中的应用。让我们知道了植

物组织培养技术不仅是探究植物科学理论的重要手段，而且有着巨大的应用潜力。在我国，植物的组织培养技术在许多方面得到了广泛应用，

ZHI WU ZU ZHI PEI YANG



如培育优质高产的经济作物，粮食作物和蔬菜新品种，快速繁殖果树、花卉等。

最后李教授教了我们培养基的配制和灭菌方法，植物材料的采集和组织培养技术的具体消毒程序等实验技能。

学员们现学现用，立即以小组为单位，都兴致勃勃地亲自动手参与了植物组织培养的实践活动，主要是做了外植体的消毒和接种，观察了愈伤组织，还进行了组培苗的先期培养实验。

高中

6月27日下午，郟县教培中心的杨亚兰为学员们讲解的专题是高中生物概念教学实例分析。

杨老师以基因的概念引出了今天的第一个内容，重要概念在生物教学中的作用和地位。杨老师指出重要概念是处于学科中心位置，并对学生学习具有重要作用的基础知识。围绕着生物学重要概念来组织并开展教学活动，

生物学概念教学实例

能有效地提高教学效益，有助于学生对知识的深入理解和迁移应用。

杨老师讲的第二个内容是教学的策略。杨老师用性状与相对性状的实例分析来强调：1、重视概念的生成：在学生已有的“概念”基础上，生成新的科学的概念，产生新的知识联系，根植于学生的知识体系，并在新情景中运用；2、用内涵的方式传递生物学概念。

最后，杨老师再次强调了概念教学在高中生物学中的重要性，它培养了学生的生物科学素养（观察、感知、归纳、分析、理解、形成概念）；为教师教学指明具体方向（重点、要求）；帮助学生构建生物学知识网络。



高中生物学概念教学实例

gāng xiāng shēng qǐ wǎn wù gài niàn jiào xué shí lì

专业发展

professional development



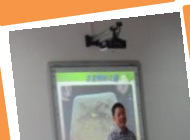
6月29日上午，由四川师范大学生命科学学院的王威博士为学员们讲解了生物学教师的专业发展这一专题。

这节课王威博士用非常幽默风趣的方式给学员们阐述了一下十个问题：

- 1、人类科学知识是在探索实践中学习和积累的
- 2、科学知识和技术知识之间存在本质的不同
- 3、知识的学习过程中充满了“歧途”
- 4、教师要具备全面的能力——“职业经理人”
- 5、知识的层级关系是事实到概念
- 6、概念教学最终要达到教授重要知识的目的
- 7、理解性教学需要通过各种方式降低认知难度
- 8、图示是知识外显化，需要灵活地寻找和运用
- 9、比喻不仅需要形象，还需要有足够的深度
- 10、创造高级的动手学习过程来帮助学习

王威博士为学员们介绍了许多新奇的富有创造性的观点和理论，学员们听得津津有味，整个课堂气氛十分融洽。

生物学教师专业发展



高中生物实验技能和方法

2014年6月29日

14:30, 来自四川师范大学生命科学学院的院长雍彬给参培老师做了《高中生物实验的方法和技能》的专题讲授。

首先, 雍院长和参培老师探讨了中学生物实验教学的现状, 总结了影响实验教学的一些因素。



接下来, 雍院长大致介绍了加强生物实验设计教学的必要性、实验设计能力形成与发展的条件, 其中详细介绍了实验设计的特点和原则, 雍院长指出, 实验设计应遵循科学性、平行性、重复性、简便性、严谨性、单一变量和设计对照实验的原则, 并说明了如何设

计对照实验和如何进行实验设计。紧接着, 雍院长简单讲述了实验结果的显示方法。最后, 雍院长提出了几个提高生物实验教学质量的方法: 一、完善实验设施; 二、更新观念, 端正态度, 提高认识; 三、注重探究方法, 提高实验探究的有效性; 四、对实验失败的原因进行分析。

西藏自治区高中生物教师高考经验交流会



2014年6月30日8:40，在2014西藏自治区区培计划高中生物班班长吴涛老师的主持下，30位参培教师准时开始了本次培训最后一项自主研修课程——高考经验交流会。

首先，来自拉萨一中的陈敬老师分享了她带了3届高三毕业班后的经验，陈敬老师主要介绍了她对资料



的处理方式，陈老师说，因为学生的基础弱，需要老师有更多的知识

教给学生，并起好带头作用，所以她做各种练习册、复习资料时经常都是比学生还要认真，笔记做得比学生都要多。接下来，来自日喀则地区第一高级中学的吴涛老师分享了他作为班主任是怎样教生物的。吴老师讲到，首先，老师不分好坏，没有教出好成绩的学生不是老师的水平不好，而是没有给老师发展的平台。其次，吴老师认为，成绩是时间堆出来的，要考得好，就要练得



多，并且要留出时间给学生学习数理化，生物学科则



要学会利用课余时间补足。第三，学生不学，老师就要让学生学，不能放弃每一个学生，平行班的学生也可以考得比优秀班的学生好。最后，吴老师认为，一套题可以做多次，而且必需做多次，因为学生对于所学知识忘得比较快，需要在老师的引领下定期重复。紧接着，来自拉萨市第四高级中学的郭江梅老师和来自日喀则地区上海实验学校的陈洪江老师分别分享了他们这几年的生物教学经验。



2014年7月1日
8:30, 在张小勇教授
的主持下, 西藏自治区
高中生物教师教学技
能培训结业典礼在
第三实验楼西 206 顺
利进行。

首先, 张教授对本次培训过程中老师们的表现做了总结, 对老师们的态度与成绩表达了肯定, 希望老师们在以后的教学过程中不断探究, 能够将所学知识进行运用, 并与这边的国培老师保持联系, 不断提升自己。接下来, 张老师和参培老师们分享了一部外国教育电影《放牛班的春天》和一个关于杜郎口中学教学的案例, 老师们沉浸在精彩的电影片段与杜郎口中学独特的教学方式中久久不能忘怀。最后, 张教授向优秀学员、优秀班干部和优秀说课老师颁发了奖状与奖金, 并表达了衷心的祝福, 老师们也积极和张老师合影留念, 并留下了感人肺腑的国培寄语。

11:30, 西藏自治区高中生物教师教学技能培训结业典礼圆满结束, 老师们也将踏上归途, 回到各自的家乡以全新的状态开始新的工作, 希望所有参培老师能够学有所获。

结 业 典 礼

学员

寄语



XUEYUAN JIYU

感谢川师，感谢这里所有的人，别了，我爱你，川师！

——吴涛（日喀则一高）

感谢川师的培训生活，川师雄起！

——戴鹏（江孜高中）

感谢四川师大的老师，希望你么吉祥如意！

——群培贾措（阿里高中）

体验川师校园，感受学习快乐！

——赵洪义（拉萨三高）



培训体会很深，感谢老师们，扎西德勒！培训是为了实践进行的更远，更好。这次区培使我们受益匪浅，回去后会不断将学习进行下去，服务教学。

——郭江梅（拉萨四高）

通过这次培训受益良多，同时也认识了更多的朋友和老师。如今培训结束了，再见川师大，再见老师，再见朋友！

——陈敬（拉萨中学）



QUPEI

顾 问：王一丁 张小勇

主 编：李 奇

编 委：卢 红 罗 杰 吴珍月

出版发行：生命科学学院（成都市龙泉驿区成龙大道二段 1819 号

邮编：610101）

联系电话：028-84480655