

# 挑战与深化

新途径教育教学改革临床和基础医学专业  
基础医学阶段新课程体系的建立和完善

王韵

北京大学基础医学院

2016. 09. 23

# 一、学院概况

 历史上的北医

**历史沿革**

- 1912.10.26 北京医学专门学校
- 1923 国立北京医科大学
- 1927 国立京师大学校医科
- 1928.11 北平大学医学院
- 1946 北京大学医学院
- 1952.12 北京医学院
- 1985.5.14 北京医科大学
- 2000.4.3 北京大学医学部

历任校长 (1912-1952)

			
汤尔和	葛成勛	周頌声	洪式闾
			
张黼卿	孙柳溪	徐霆明	
			
吴祥凤	马文昭	沈集琪	胡传授

- ◆基础医学部 (1954年9月14日)
- ◆基础医学系 (1960年2月)
- ◆基础医学院 (1985年5月)



# 承担教学任务

年约3000人

◆	基础医学（本、博）	2001年起	八年
◆	临床医学（本、博）	2001年起	五八年
◆	口腔医学（本、博）	2001年起	八年
◆	预防医学（本、硕）	2001年起	七年
◆	药 学（本、硕）	2001年起	六年
◆	临床医学（本科留学生）	1942年起	六年
◆	生物医学英语（本科）	2002年起	五年
◆	护理学（本科）	1985年起	四年
◆	医学实验技术（本科）	1983年起	四年
◆	医学检验学（本科）	2010年起	四年

\* 不包括专科夜大等教学

## 二、教育教学改革的目的

### 在北医八年制学生培养实践过程中发现的问题

#### ➤ 理论授课为主、被动学习成惯性

理论教学占2个学年，传统的学科为主线的授课方式，仅少部分学系尝试“问题导向学习”

#### ➤ 基础与临床脱节

通识课程、基础医学的教学内容不完全符合临床实践的需要

#### ➤ 科研思维与科研能力欠佳

基础专业实验室训练时间偏短，临床专业更欠缺

## 在北医八年制学生培养实践过程中发现的问题

- **自主学习、主动学习、终身学习的能力有待提高**  
为考试而学习，理论强实践弱、持续学习能力差
- **创新能力欠缺**  
可能具有较好的学习与模仿能力，但缺少批判性思维和创新思维
- **责任感不强**  
对自身责任认识不清，缺少对职业和人生的长期规划，学习动力不足

# “新途径”教育教学改革方案



- ◆ 融人文教育于专业知识传授中
- ◆ 在知识膨胀的情况下，强调医学教育核心课程或内容的学习
- ◆ 按器官系统构建课程体系，有助于知识的融会贯通
- ◆ PBL有利于贯彻“以学生为本”和“自主学习”的教育理念

# 北京大学医学部教育教学一体化新课程体系（新途径教改）

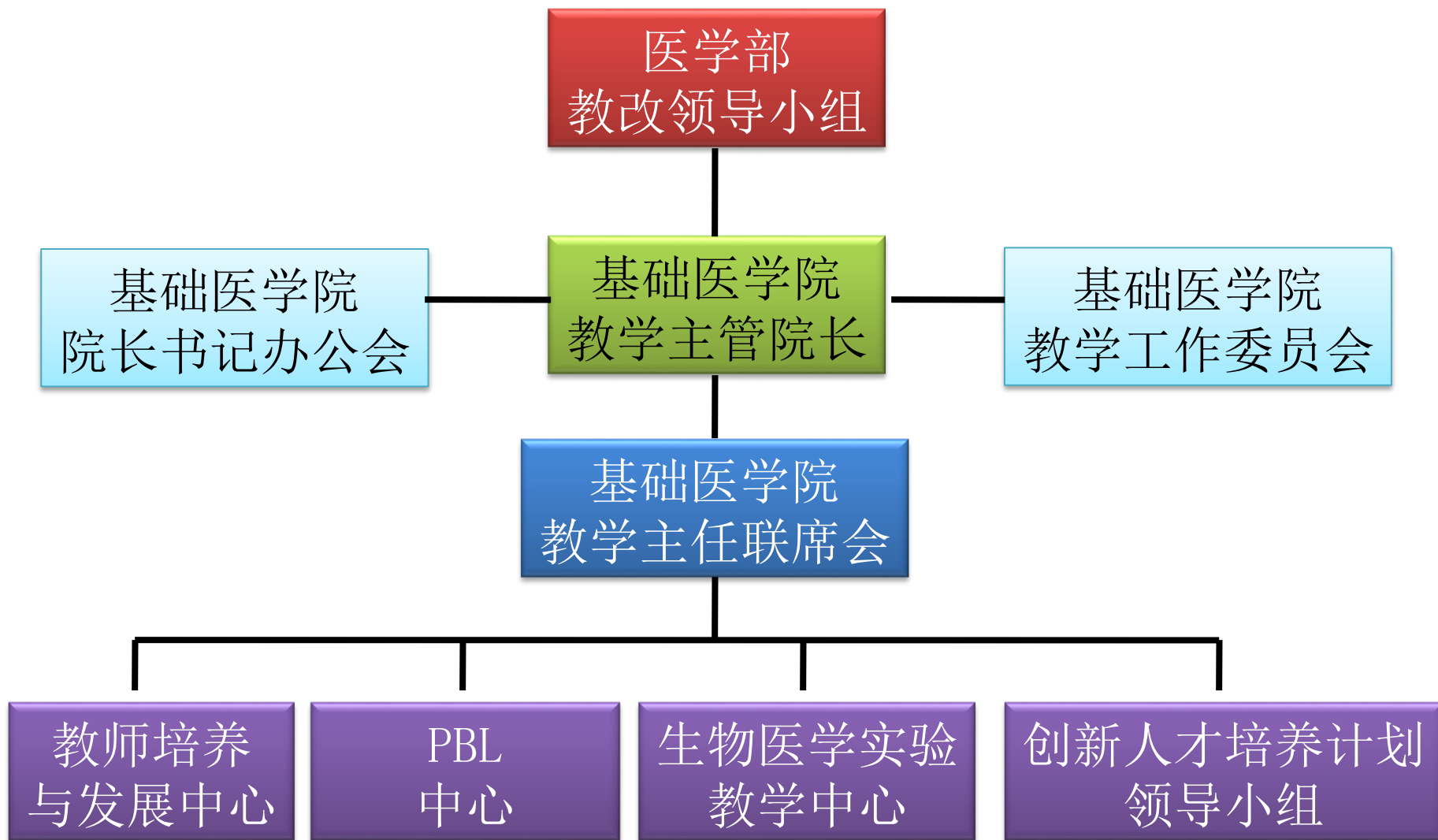
基础医学 & 临床医学			
1年	本部	医预课程 (大学提供的大类平台课、通选课)	
2年	1年	医学部	各核心课程总论内容、概述或基本内容 【基本上是大课形式，两个PBL入门案例】
	1年		按若干器官系统，结合临床设计的案例 【PBL的模式与大课授课互为支撑】
有具体要求的全程科研训练			

# 北京大学医学部教育教学一体化新课程体系（新途径教改）

基础医学				有具体要求的全程科研训练	临床医学				
半年	1月	临床医院	桥梁课程 【基本上是大课形式】		1年	2~3月	临床医院	临床核心课程 总论内容、概述或基本内容 【基本上是大课形式】	
	4月		临床核心课程， 结合基础设计的案例 【主要为大课+小部分PBL】			8~10月		器官系统为中心， 结合基础设计的案例 【主要为PBL+小部分大课】	
半年		实验室实习						临床实习	
4年		医学部	研究生课程 二级学科阶段		1年				
					3年				二级学科阶段



# 基础医学院教改组织结构



# 研讨教改方案

## —充分调动和发挥一线教师及学生的积极性

15次大规模的教学改革工作会

30次全体教学工作委员会会议

30余次包括临床专家参与的教改会

12次大规模学生调研与座谈

200余次教学主任及教学骨干参与的教改讨论会



# 三、基础医学阶段教学目标

**“扎实基础、注重能力、突出创新、服务临床”**

- ◆ 掌握核心课程、基本知识点
- ◆ 培养自主学习、终生学习能力
- ◆ 促进基础和临床的结合，引导跨学科知识的融合，建立批判性思维，培养解决问题的能力
- ◆ 提供早期科研训练，注重创新思维

# 四、“新途径”基础医学课程模式 (学科和器官系统整合)

创新人才培养计划

早期接触临床

选修课

熟悉过程  
了解理念

小组讨论式教学  
(初级)

基础实验学科

实验教学

解剖生理生化免疫...  
解组生免

学科为中心

理论课程  
(核心课程)

早期接触临床

选修课

自主设计实验  
综合实验器官系统

实验教学

专题讲座

生物物理  
病理生理

理论课程

(桥梁课及特色课)

16个案例

器官系统为中心

小组讨论式教学

## 4.1 核心课程体系

——确定核心，全面优化，体现学科特色

梳理层面	梳理内容
学科内	基本知识点、拓展知识点、前沿知识点和能融入器官系统学习的知识点
学科间	避免知识点不必要的重复
基础与临床联合	基础与临床的密切结合，更新知识

**603学时优化至466学时，减少22.7%**

## 4.2 实验教学

——统筹安排，多层次开展，注重能力培养

### 实验教学层次及组成：

- ◆ 基础实验：每个学科2个，共计18个  
(形态学实验除外)
  - ◆ 综合性实验：5个
  - ◆ 自主设计性实验：1个
  - ◆ 实验导论课：6学时
- } 《创新性综合实验》



**475学时优化至239学时，减少49.7%**

## 4.3 小组讨论式学习

——以学生为本、注重能力培养

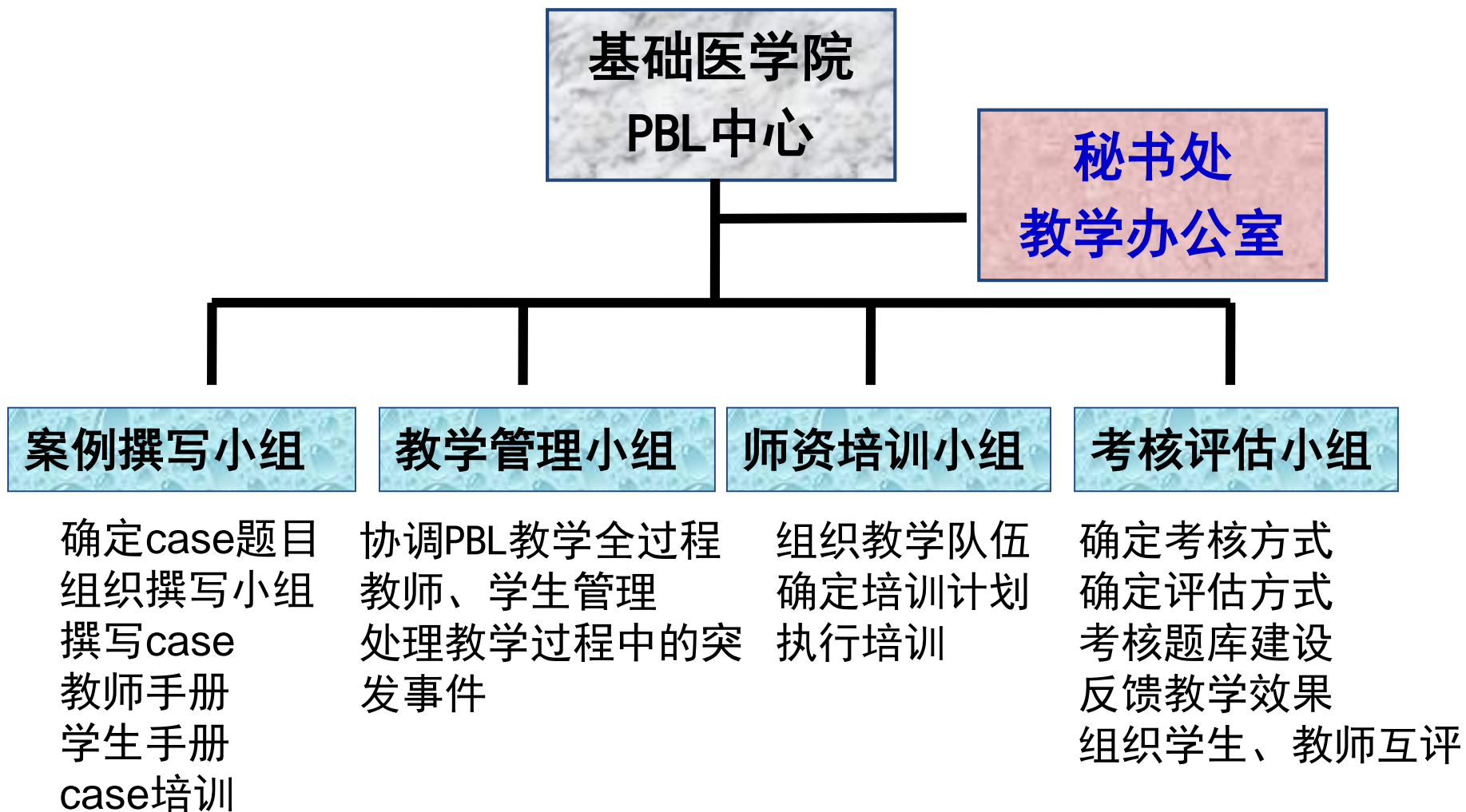
器官系统为中心、小组讨论式、自主学习

小组讨论式学习优势：

- ◆ 有益于基础知识与临床实践的结合
- ◆ 将前沿和拓展知识点内容融入案例
- ◆ 培养学生自主学习和终身学习的能力
- ◆ 加强团结协作精神，批判性思维培养

## 4.3 小组讨论式学习-----成立基础医学院PBL中心

### 基础医学院PBL中心构架





# 4.3 小组讨论式学习-----基础医学院PBL中心职能

- ◆ 规范PBL全过程：案例撰写、师资培训、建立考核评估系统，统筹教学安排
- ◆ 辅助教师发展：案例培训、案例总结等
- ◆ 推广自主学习理念：学生培训、举办全国PBL交流研讨会



学院PBL教师培训



PBL教学网站



PBL教师观摩培训



PBL学生培训

# 4.3 小组讨论式学习

## 创新性思维训练课程I

序号	时 间	内 容	学 时
1	第一学年开学	基础医学院“新途径”课程体系	2学时
2	第二学年开学	PBL理念及考核评估方式	2学时
3	第二学年第一学期	入门案例一	12学时
4	第二学年第二学期	入门案例二	12学时
5	第三学年第一学期	基础医学阶段PBL学习方法及重点	2学时
6	第三学年第二学期	PBL学习过程的指导	2学时
7	第三学年第二学期末	PBL教学总结和临床PBL介绍	4学时
			总计 34学时

考核方式：随堂测试、完成评估

本课程定为必修课，成绩以“合格”/“不合格”登记，计1学分。

## 4.3 小组讨论式学习

### 创新性思维训练课程II/III

序号	时 间	内 容	学 时	学 分
1	第三学年第一学期	8个PBL案例（讨论和讲座）	100学时	4学分
2	第三学年第二学期	8个PBL案例（讨论和讲座）	100学时	4学分
总计：200学时/8学分				

# 小组讨论式学习-效果反馈

第三版

——PBL小调查——

本版责编：朱佳林

## PBL杂感

自从开始教改来，PBL似乎是大家挂在嘴边议论最多的话题。从最初的怀疑，到现在的逐渐认可，从最初的茫然，到现在的轻车熟路，PBL在走向成熟，老师、同学们也都在发生蜕变。说了那么多、做了那么多，但我们需要一个小小里程碑式的总结，代表现阶段09级同学们对PBL的认识和观点。

PBL十分强调学习的主动性。我们被切断了传统的知识获取的来源：老师，而被迫的自己去费力的去寻找其它替代途径。但与此同时我们也得以有机会打破传统的界限，在知识的深度和广度上有自己的扩展。我们有更多自主选择，可以专注于自己认为有用和感兴趣的问题上，如分子机制的探索、社会伦理的理解、日常生活的保健常识等。求知的过程

相反有些同学也许不擅长与人争辩、抢答，但却是很好的聆听者，聆听的同时他们也在积极的思考，我想这样下来他们的收获也许反而更大。聆听不仅是PBL小组讨论中的美德，更是与人交往的美德。老师和同学在评分的过程中，似乎不仅应该考虑一个人说了多少，还应该考虑他是否认真在听。

在PBL中，虽然老师们被要求尽可能的保持低调，但其影响力是不容低估的，即使他/她仅仅是坐在那里。让我们很开心的是，老师不仅认真的聆听，还适时的对讨论加以引导，有时甚至加入到讨论中来，和同学一道提出问题。有时老师还会做额外的知识补充。我印象最深的是教中医蒋文跃老师，他在最后启发我们从中医的角度去看骨质疏松症，还推荐了一本书供大家阅读，让我们很有收获。在此非常感谢老师们的付出，每个案例您们都要备课、讨论很多次，我们知道，其实您们非常辛苦。



## 《新途径“1+1”学生实战手册》

- 2009级30名学生自发编写
- 9万余字

**教师反馈：**觉得PBL教学还是很适合这群孩子的，...这些学生头脑清晰、基础知识掌握的很不错，分析问题也有很强的逻辑性和缜密性。...期待五年后、十年后、二十年后，当他们真正成为一个个负得起责任的医生时，还能够记得PBL学习带给他们的挑战与快乐。

**督导反馈：**PBL确实能够让学生得到一定新而活的知识（不是书本上能得到的）；更重要的是形成了讨论的风气，学生自觉自主学习积极性大大提高，能力明显增强！**科学创新的思维已开始萌芽。**

## 学生报纸《基因》PBL反馈

## 4.4 选修课

——兴趣导向，深入学习，拓宽视野

### 基础医学院“新途径”教改选修课列表

序号	开设学系	课程名称	负责人	学分
1	病原生物学系	重要传染病病原学基础及进展	彭宜红	2
2	病理生理学系	临床重大疾病的发病机制	吴立玲	1
3	生化学系	分子生物学进展	周春燕	1
4	生物物理	现代生物医学成像技术及其应用	尹长城	1
5	病理学系	恶性肿瘤转移：基础与转化医学研究	张宏权/方伟岗	1
6	免疫学系	疾病免疫学	王月丹/薛殷彤	1
7	病理学系	肿瘤病理学	田新霞	1
8	中西医结合	中医基础理论	王传社	2
9	药理学系	药物临床应用及治疗	李学军	1
10	心血管所	心血管疾病研究方法	郑乐民	1
11	神经生物学系	高级神经生物学	王韵	1.5
12	医学遗传学系	医学遗传学进展	吴白燕	1
13	放射学系	电离辐射危害与防护	杨业鹏	1
14	生理学系	生理学探索与发现	宋德懋	1



## 4.5 创新人才培养计划

### 目的

- ❖ 将师资、学科和科研优势转化为人才培养优势
- ❖ 培养学生科学研究及创新性思维能力

### 内容

- ❖ 早期进入科研实验室
- ❖ 以学生为主，开展课外科研学术活动



973首席唐朝枢教授  
指导本科生科研活动



本科生科研组会

# 五、考核、评估与反馈

## 5.1 核心课程考核：

**形式：**闭卷、开卷

**成绩组成：**平时成绩（20-40%）和期末考试(60-80%)

**组卷要求：**减少记忆，增加理解和应用

**考核分析及反馈：**考试总结；分析；反馈；改进

**考试改革：**计算机网络考试：病理

全英文试卷：遗传

**题库建设：**生物医学课程有不同规模的题库

病理中英文题库

## 5.2 实验考核：

### 基础实验：

- ◆包括：实验考核、平时、实验报告等成绩
- ◆按比例计入课程的总成绩

### 创新性综合实验：

创新性综合实验课程考核分数构成表

实验类别	名称	分数	考核内容
综合性实验	实验1、2、3	10分×3	课堂表现（30%） 实验报告（40%）
	实验4、5	20分×2	开卷考试（30%）
自主设计实验	30分		设计（30%） 操作（30%） 论文（40%）



## 5.3 综合能力考核

### 小组讨论式教学：

**成绩组成：**平时成绩60% + 综合考试（期中20% + 期末20%）

**平时成绩**（每个案例评估1次）

✓ **评估指标：**参与、准备、交流、研讨和团队

✓ **成绩组成：**教师评估（80%）和学生互评（20%）

**综合考试：**以学习重点为基础，着重评估综合分析及解决问题能力

### 基础医学阶段考核：

✓ 基础医学阶段结束时考核，主要考核对基础医学阶段知识的理解与应用，评估综合分析及解决问题能力

## 5.4 形成性评价的应用

### 1、PBL中更注重形成性评价：

- ① 讨论课时，Tutor观察学生课堂表现，课后反馈（**邮件或当面**）
- ② 每个案例结束前，学生评价自己、同组学生的课堂表现、心得及案例内容并反馈，tutor对本组每个学生进行点评（**当面**）
- ③ 案例学习过程中及结束后，学生上传查阅资料，tutor当面或通过**PBL网站**对本组学生进行反馈，学生对本组其他同学及tutor进行反馈
- ④ 每个案例结束后的案例总结会，tutor就代教过程及case内容进行交流反馈（**当面**）
- ⑤ 每学期两次PBL师生座谈会，案例撰写负责人、tutor、PBL中心负责人以及管理人员进行**现场反馈**

### 2、创新人才项目全程反馈：

文献汇报点评、读书报告评阅、创新人才设计实验申请，中期汇报及结题报告等评审专家及同学的提问及点评

# 六、师资组成与发展

教职工人数 406

教师人数 221

## 学历

博士 54.80%

硕士 28.10%

其他 17.20%

## 职称

高级 28.50%

副高级 28.90%

中级 41.20%

初级 1.40%

## 年龄

56岁以上 11.80%

46-55岁 19%

36-45岁 33.50%

35岁以下 35.70%



# 教师发展

## ◆ 医学部教师发展中心：

教学讲座、研讨会、教学沙龙、示范性讲课

## ◆ 学院教师培训制度：

新教师上岗培训：理论、实验、PBL、创新项目导师

老教师继续教育：讲座、沙龙、示范性听课

## ◆ 院内及国内外交流：讲座、出访、教学会议、讲课比赛

## ◆ 基础与临床交流与合作：备课会、研讨会、撰写案例





# 教师-支持与奖励

- ◆ 北京市教学名师
- ◆ 北京市师德先进个人
- ◆ 医学部桃李奖
- ◆ 北大/医学部/学院教学优秀奖
- ◆ 医学部/学院优秀教学管理奖
- ◆ 医学部/学院教学优秀集体奖
- ◆ 学院教学优秀论文奖





# 教师-教学督导队伍

全程参与“新途径”教改的论证及实施

库宝善教授：药理学系

宫恩聪教授：病理学系

祝世功教授：生理学系

高子芬教授：病理学系

刘 斌教授：组胚学系

贾弘禔教授：生化学系

周爱儒教授：生化学系

张仲远老师：教学管理

沈慧麒教授：公卫学院



## 七、教学资源

### ◆ 教学经费：年投入约500万元

医学部教学材料费、医学部985专项建设经费、国家自然科学基金委人才培养项目经费、教育部修购专项、公司赞助

### ◆ 教学条件：

PBL教室：27间，满足所有学生同步上课

实验教学中心：国家级示范中心（2008年）





# 网络课程资源:

## 国家级精品课程9门——7门为国家级精品资源共享课

- ◆ 人体生理学（范少光）
- ◆ 生物化学与分子生物学（贾弘禔）
- ◆ 病理生理学（吴立玲）
- ◆ 病理学（顾江）
- ◆ 医学免疫学（张毓）
- ◆ 神经生物学（韩济生）
- ◆ 人体解剖学（周长满）
- ◆ 医学微生物学（庄辉）
- ◆ 药理学（李学军）

## 信息管理平台:

PBL网站；创新人才培养项目网站；  
教学管理系统



# 八、教学评价

## 教改方案评价：

- ◆ 调查问卷：PBL、实验改革、创新人才培养计划
- ◆ 座谈会：督导、教师、学生、教学管理人员
- ◆ 教学研究课题：为修订教学方案提供可靠依据

序号	课题名称
1	基础医学院PBL教学考核评估体系的实践与完善
2	生物医学阶段综合考试的设置与实施的研究
3	生物医学阶段本科生早期科研能力培养模式的研究与实践

# 教学过程评价：

◆ 三级听课制度：领导、督导、同行

◆ 教学督导制度：教学全过程督导

课程、教学方法、教师、学生、考试、教育资源等

◆ 教师教学绩效测评：教学评优、晋升职称等

◆ 学生评教：网上评教、座谈会



2010级学生教改总结会



2009级师生座谈会



教学工作委员会晋升评教会议

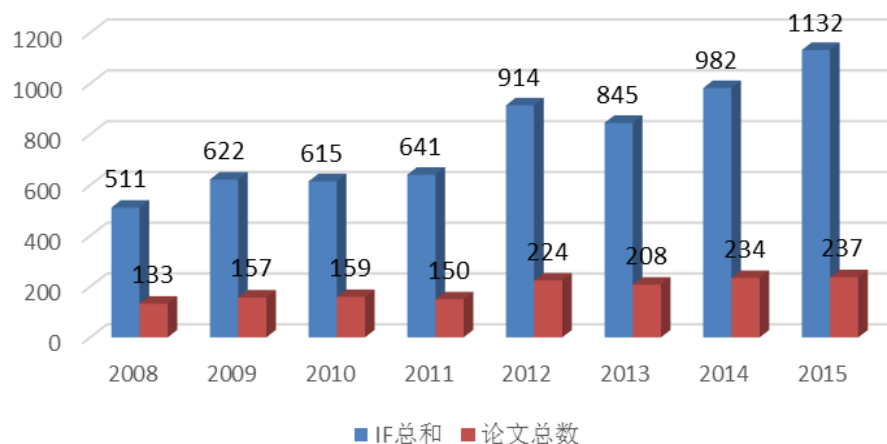
# 九、科学研究—教师科研

在研项目428项

近4年第一/责任作者SCI论文数约200篇/年

973计划及科技部重大专项	30项
国家自然科学基金项目	258项
教育部、卫计委、中组部项目	19项
北京市项目	23项
北京大学985项目	36项
国际、国内科研合作项目	56项
科技开发与服务项目	6项

近年来第一作者或通讯作者单位发表SCI论文



- 2个一级学科博士点和博士后流动站
- 7个国家重点二级学科：
- 4个省（部）级重点实验室

“基础医学学科” 2012年全国一级学科评估荣获第一

# 教学与科研相结合

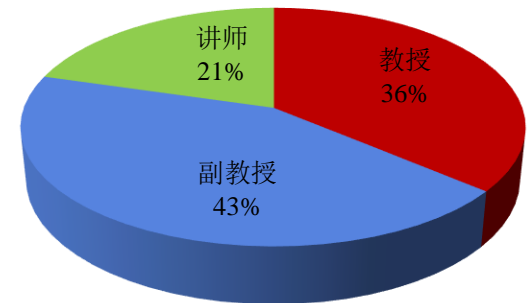
## 将科研优势转化为教学优势：

- ◆ 教改选修课：前沿、进展
- ◆ 创新性综合实验：科研思维及技术
- ◆ 小组讨论式教学及讲座：例如“疼痛”专题
- ◆ 创新人才培养项目：开放约60个科研实验室

**参与导师169人**

(院士4人、教授58人、副教授73人、讲师34人)

创新人才培养项目导师  
库职称分布情况



# 医学教育研究

- ◆ 教育部基础医学类专业教学指导委员会秘书处单位：  
相关规范、标准的研究及制订
- ◆ 教学研究项目：近5年  
教育部级1项、基金委4项、北京市级1项、医学部5项、中华医学会医学教育分会级8项
- ◆ 教学成果奖：近5年  
国家级二等奖1项、北京市级一等奖2项、北大一等奖6项、二等奖4项
- ◆ 教师发表教学文章：近5年  
发表教学论文25篇，其中英文3篇，中文22篇

# 学生科研

## ◆2001-2009年：学生自愿参与

（北京大学985经费和国家自然科学基金委项目经费）

## ◆2010年-至今：将《创新能力培养》纳入教学计划

### 临床八年制学生全部参与

（国家自然科学基金委项目经费和公司赞助）

## ◆创新人才设计实验立项192项课题；

近三年创新人才培养计划八年制学生参与情况一览表

人数	年级	2009级	2010级	2011级	2012级	2013级
	第一阶段	229	236	227	233	273
	第二阶段	219	201	138	91	77
	合计	448	437	365	324	350

每年约350余名学生进入项目学习



# 倡导“大学生创新论坛”并举办首届论坛

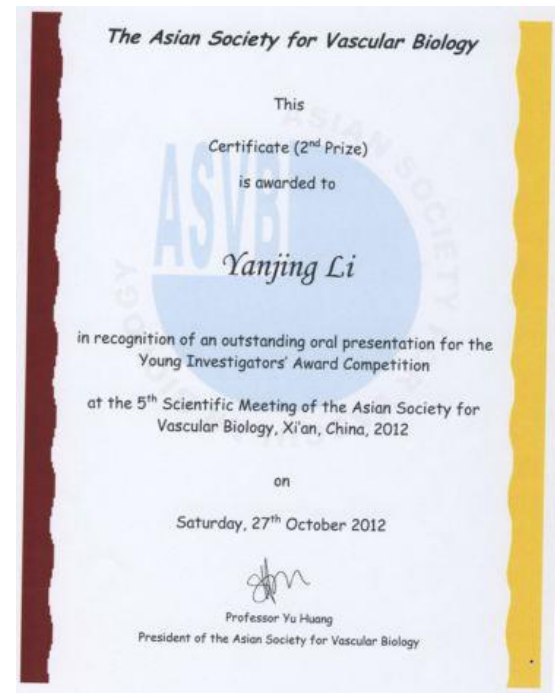
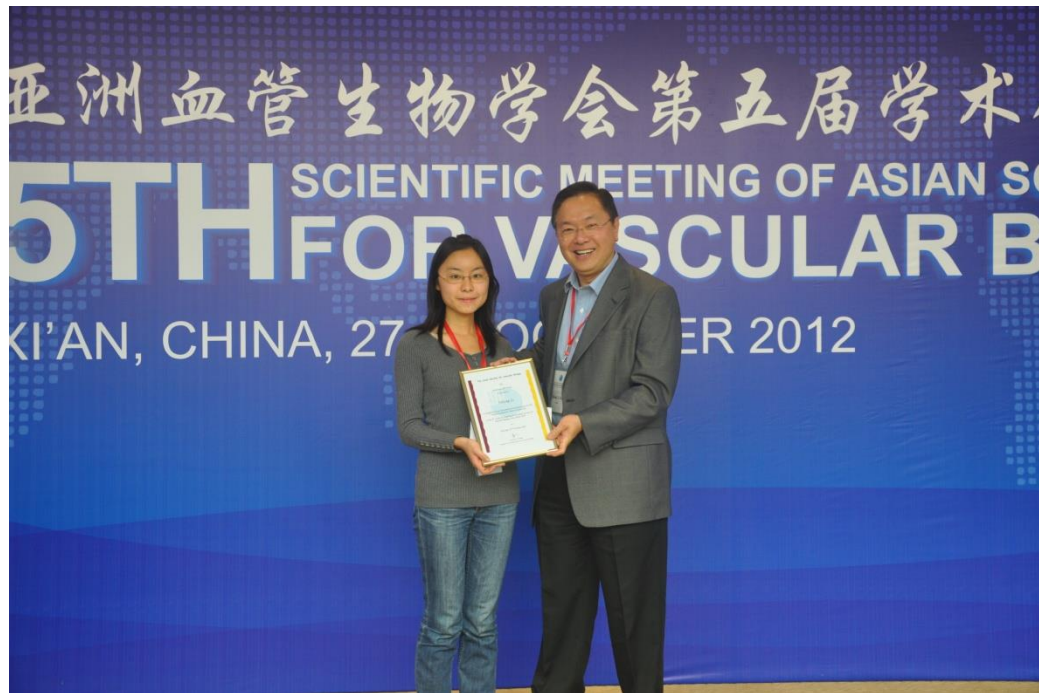
- 2010年“首届全国大学生基础医学创新论坛暨实验设计大赛”  
一等奖2项； 二等奖6项； 三等奖3项
- 2012年“第二届全国大学生基础医学创新论坛暨实验设计大赛”  
一等奖2项； 二等奖5项； 三等奖4项； 优秀奖1项
- 2014年“第三届全国大学生基础医学创新论坛暨实验设计大赛”  
一等奖1项； 二等奖3项； 三等奖3项； 优秀奖1项
- 2016年“第四届全国大学生基础医学创新论坛暨实验设计大赛”  
一等奖3项； 二等奖2项， 三等奖1项





## 创新人才项目学生获国际学术会议奖项

李妍静，高远生教授/窦豆副教授指导的3年级本科生  
亚洲血管生物学第五届学术会，青年学者口头报告



# 本科生参与科研课题，发表高水平研究论文

发表文章245篇，其中综述117篇，论文70篇，SCI 63篇，科研新闻7篇，摘要2篇

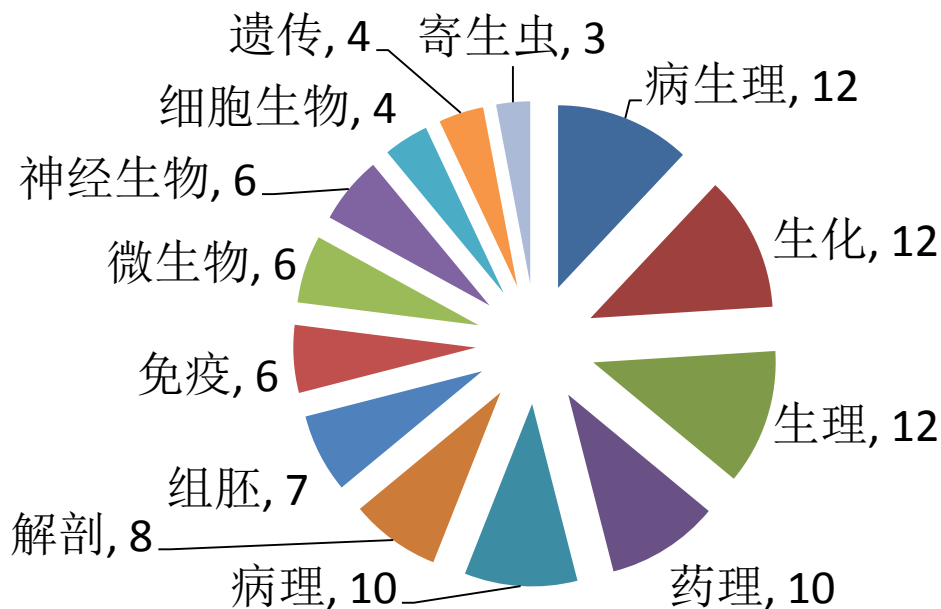
序号	导师	学生	排名	专业	年级	题目	发表情况	IF	备注
1	朱卫国	李治明	1	基础	2010	Reply to Leithner et al.: Focus on phosphoenolpyruvate carboxykinase (PEPCK): a target of the p53-SIRT6-FoxO1 axis.	Proc Natl Acad Sci U S A. 2014 Oct 21;111(42):E4395	9.8	评论
2	朱卫国	李治明	1	基础	2010	Targeting histone deacetylases for cancer therapy: from molecular mechanisms to clinical implications.	Int J Biol Sci. 2014 Jul 2;10(7):757-70	4.6	综述
3	李婷婷	吴峥	1	临床	2009	Prediction of substrate sites for protein phosphatases 1B, SHP-1, and SHP-2 based on sequence features	Amino Acids.DOI 10.1007/s00726-014-1739-6. Published online 24 April 2014	3.914	论文
4	康继宏	陈新旺	1	临床	2009	Adipokines in Reproductive Function - a Link between Obesity and Polycystic Ovary Syndrome	Journal of Molecular Endocrinology, 2013, 50(2): R21-R37	3.577	综述
5	于常海	梁海杰, 李曦	1	临床	2009	Astrocytic exportin-7 responds to ischemia through mediating LKB1 translocation from the nucleus to the cytoplasm	J Neurosci Res. 2015 Feb;93(2):253-67.	2.7	论文
6	陈英玉	谢洪	1	临床	2009	Adenovirus vector-mediated FAM176A overexpression induces cell death in human H1299 non-small cell lung cancer cells	BMB Rep. 2014 Feb;47(2): 104-9.	2.595	论文
7	康继宏	尚可为	1	临床	2009	Endometrial Abnormality in Women with Polycystic Ovary Syndrome	Reproductive Sciences,2012, 19(7): 674 - 683	2.586	综述
8	张君	马伟杰	1	临床	2009	Reduced expression of Slit2 in renal cell carcinoma	Med Oncol, 2014, 31(1):768	2.147	论文
9	裴斐	尚可为	共同1	临床	2009	Clinicopathologic study on complications of orthotopic liver transplantation in 54 patients with chronic hepatitis B viral infection	Hepatol Int,2013,7:468-476	1.78	论文

# 十、第一阶段新课程体系实施效果（2010-2014）

## 第一：理论知识掌握扎实

2009级起，连续4年进行“基础医学阶段综合评估”

记忆型测试题学科分布



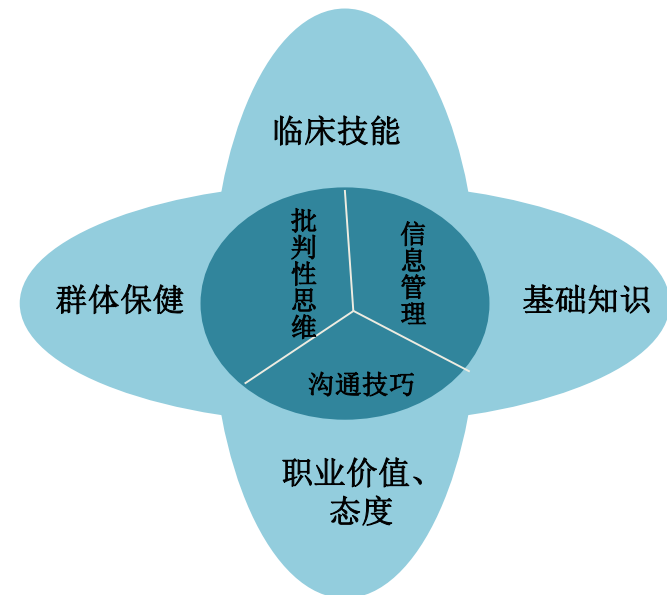
- 记忆型考题：100题
- 分析型考题：10题

# 第一阶段新课程体系实施效果

## 第二：综合能力的提高获得广泛认可

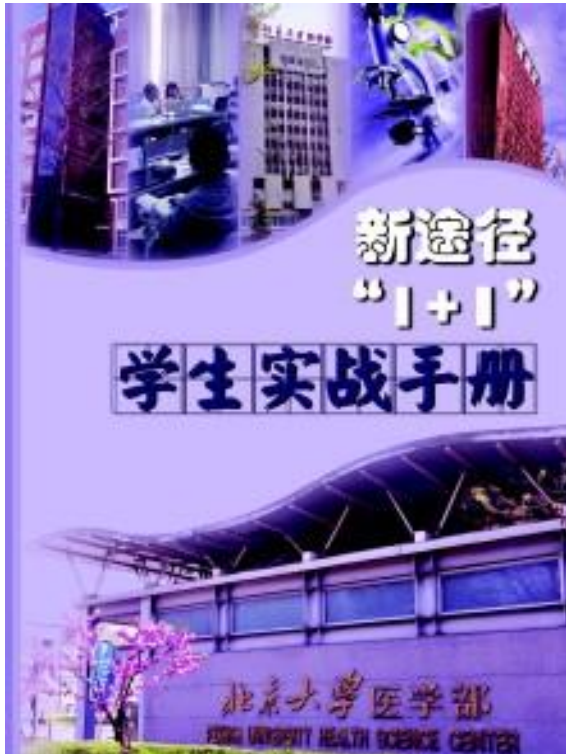
自主学习能力和沟通交流能力、文献检索与信息管理能力、人文关怀与群体保健意识、团队协作能力等等，均为“四叶草”模型所涉及的内容

- 临床专业学生进入临床医院学习，对疾病不再陌生，表现更好，能很快适应临床PBL、CBL等学习模式；
- 基础专业学生进入实验室，文献检索与学习、课题汇报等轻车熟路，善于分析和总结，能根据研究方向设计研究课题并付诸实施；



# 第一阶段新课程体系实施效果

## 第三：给学弟学妹做出好的榜样，对学院的教改积极建言献策



针对这类学生上述特点，教育最不需要的就是灌输知识，最需要激发的是信心和主动潜能，就这部分PBL教学改革，我们期望看到的是，除了掌握知识，学生的主动性，学生的归纳总结能力，学生的交流能力，学生的组织能力和团队精神能得到提高，这些能力是同学们今后长期发展必备的，而且是靠书本知识灌输实现不了的，虽然这些能力的评估是难以在短期量化的，我们只能“做正确的事不计成本”。

3、国内外兄弟院校经验与国情之结合

以基础医学阶段教学为例，从全球看，许多学校包括美国耶鲁大学、哈佛大学、斯坦福大学、约翰霍普金斯大学、杜克大学和日本、欧洲的一些学校都在上世纪末和本世纪初进行了包括课程体系、教学模式等在内的一系列教学改革。港台地区的香港大学、香港中文大学、台湾大学、高雄医学大学等也进行了教育教学方面的改革。经过将各学校课程体系进行比较，我们看到了其性和个性，这是和各国教育体制、文化背景、学生特色、学校定位和匹配的，因此并不存在我们可以全盘照搬的模式。目前的北京方案是保留共性并结合国情、校情的新途径改革。这一点学生们不一定了解或没必要去追究，但我希望你们们知道，我们的改革不是“拍脑袋”的产物，既有依据又非盲目照搬。

4、北医人之责任心及信念

这次新途径教学改革是北京各级教育行政管理层和基础医学院大批优秀带课老师共同组成的团队努力的结果，特别体现了北医的优良传统——对教育事业的责任心、进取心，对优秀学生的真诚爱护。为此，近年来医学部组织了较多的资金投入，老师们付出了较多的业余时间，学习、研讨、培训，他们重新梳理了400多门课程，厘出核心内容，他们身体力行的老师、公教部的老师共同建立了由周主任设计了方案；但比更多的时间和精力比本科生进入科研实践，他们重新调整了考核体系，他们甚至在不断地根据实践需要进行调整。我相信，只有理想信念的支撑才可能让眼前的老师们不是在本可以回守的、现成的教育模式上享受惯性带来的轻松，而是主动挑战自我，为了教改付出了心血而乐此不疲。我想这些“幕后”的故事也许对同学们的信心有所帮助。

三、我的建议

- 1、要有信心，要相信自己的能力，相信用自己这种更主动的新方式能适应，能学的更好，要相信老师们们经验、责任心和经验的付出，以及对不断改进调整的决心。北医教改的目的就是最大限度挖掘学生个人潜能，为当下学好知识，为今后终生学习及更好发展打下基础。
- 2、改革虽然有基本的依据不是心血来潮，但必定是新生事物，不可能马上达到完美无缺，老师们会根据实际效果不断评估和做出必要的调整改革，同学们要有进一步“微调”的心理准备，积极配合、主动适应。总之，大家的共同努力才能将改革做得越来越好，09届的师兄（姐）们的成功就是你们的榜样。
- 3、“学霸”中宝贵的师兄（姐）们的经验值得借鉴，但千万别将任何东西当成教条，还要总结自己的感悟，永远不要忘了，你们不是为了应付过关，而要不断审视。“我不是学业进步了，我不是掌握知识了”，并不断朝这个根本目标努力，只要不放弃和坚持就会过程，你们将大有所获。
- 4、教育在一个人发展成熟中是一个重要环节，但不是全部；知识在一个人发展成熟中是一个重要内容，但也不是全部，全面发展最重要的一环是个人的性格和自觉，关于这个话题，因为在另文中讨论过，不多赘述。

我始终认为，对优秀人才最好的教育是“放手不放心”，用心负责地提供一种“宽松环境”、“肥田土壤”，学业者“自己的人生我负责”，这样才能让后辈不仅更高效地获取当下的知识并在不知不觉中得到了其它方面重要素质的养成和保护，并且不被教育购买兴趣和固定性，我们目前正是朝这个方向在其共同努力着。

北京大学常务副校长  
医学部常务副主任 何强

2012年8月

# 十一、新途径教改第二阶段

## “新课程”体系存在的问题

- 第二学年理论课程集中，学生压力较大；某些课程的安排与课程内容不太适应
- 临床专业认证时专家充分肯定教改的同时，提出基础与临床还需要深度融合
- 考核评估方式相对陈旧，重知识，轻能力；重终结性评价，轻形成性反馈；学生疲于应付考试，且成绩与能力不成正比（**核心课程**）
- 客观上，北京大学调整招生计划，恢复临床医学5年制招生；基础专业、临床医学5年制、8年制完全同轨，教改学生增加近100名；基础医学阶段缩短至1.75年

**2014年起，启动新途径教改第二阶段**



# 基础医学院第二阶段教学改革内容 (基础/临床5、8年制专业)

## 巩固第一阶段教改成果，以考核改革为切入点

按照新的学生体量、教学计划：

- 理论课程体系微调
- 实验教学体系进一步完善
- 体现专业特色，针对基础、临床专业分别细化改革
- 全面推进以能力素质为核心的考核评估体系

# 临床专业生物医学课程模式-新途径教改第二阶段

## 临床医学导论

第二  
学  
年

理论课程

学科为中心

解剖  
组胚  
生理  
生化  
免疫  
...

实验教学

基础实验

小组讨论式教学  
(初级)

了解理念

熟悉过程

选修课

早期接触临床

创新人才培养计划

第三  
学  
年

小组讨论式教学

器官系统为中心

12个案例

理论课程

细胞遗传  
寄生虫病  
生物物理

专题讲座

实验教学

综合实验

自主设计实验



# 基础专业生物医学课程模式-新途径教改第二阶段

基础医学导论

新生导师制

第  
二  
学  
年

理论课程

学科为中心

解剖  
组胚  
生理  
生化  
免疫  
...

实验教学

验证性实验

小组讨论式教学  
(初级)

了解理念

熟悉过程

选修课

早期接触临床

创新人才培养计划

第  
三  
学  
年

小组讨论式教学

器官系统为中心  
12个案例

科研思维训练

4个专题

理论课程

细胞遗传  
寄生虫病  
生物物理

专题讲座

实验教学

自主设计实验  
综合实验

# 基础医学院新课程体系第二阶段——实验教学

## 适当增加学科内综合性实验、设计新的多学科综合性实验

### 创新性实验课程体系

验证性实验（学科内开展，除外形态学课程，每个学科2个）

综合性实验（学科间开展，设计1个新实验）

自主设计性实验（病理生理学系主持，1个）

## 基础医学院新课程体系第二阶段——PBL课程

- 第二学期减少至4个，共计14个案例（2个入门案例、12个正式案例），实施模式不变；
- 加强课程学习指导；
- 改革考核方式：过程评估+案例撰写+阶段考试
- 基础专业增加“科研思维培养课程”，参考PBL模式开设，以文献学习与汇报的形式，培养基础医学专业学生对科研文献批判性的阅读以及系统的科研思维；

# 基础医学院新课程体系第二阶段——创新人才培养计划

基础/临床8年制必须参加，临床5年制自愿参加

## 基础专业：

- 北大医预阶段实施新生导师制，与创新人才培养项目有机结合
- 分三个阶段实施：第一阶段即医预一年、第二阶段即基础第一学年、第三阶段即基础第二学年

## 临床专业：

- 培养方案一阶段贯穿制
- 结题要求按照原第二阶段的结题要求

## 基础医学院新课程体系第二阶段——考核评估体系改革

### 理论教学：

- 加强过程性评价与反馈，增加平时成绩比重
- 考核时注重学科间知识融合与应用
- 设立基础医学阶段综合考试（基础医学阶段结束时）

### PBL课程：

- 改革过程性评估指标
- 增加学生案例撰写
- 阶段考试的知识更加注重综合与应用

# 创新性思维训练课程I

序号	时 间	内 容	学 时
1	第一学年开学	基础医学院“新途径”课程体系	2学时
2	第二学年开学	PBL理念及考核评估方式	2学时
3	第二学年第一学期	入门案例一	12学时
4	第二学年第二学期	入门案例二	12学时
5	第三学年第一学期	生物医学阶段PBL学习方法及重点	2学时
6	第三学年第一学期	案例改编撰写分析考核方式的培训	2学时
7	第三学年第二学期	PBL学习过程的指导	2学时
8	第三学年第二学期末	PBL教学总结和临床PBL介绍	4学时
总计			38学时

考核方式：随堂测试、完成评估

本课程定为必修课，成绩以“合格”/“不合格”登记，计1学分。

## 十二、改进和展望

### 学院层面：

- 各学科每2-3年启动课程内容的系统梳理，在此基础上，学院组织学科间及基础与临床教学之间的沟通，确保知识体系完整、与时俱进
- 持续建设“素质及能力导向为核心的评估体系”
- 改善教学环境，包括硬件和信息化平台

### 教师层面：

- 组织和参与各种形式的师资培训项目，切实提升教师队伍的能力和凝聚力
- 激发教学热情，奖励教学贡献，鼓励教学改革

### 学生层面：

- 加强职业规划，稳定专业思想
- 加强以学生为中心的理念，强化学风



谢 谢!

