



# 浅谈备课与集体备课

北京大学医学部基础医学院

吴立玲



# 教学改革

- ◆ **教学**：以学生为中心
- ◆ **方式**：学生主动参与
- ◆ **标准**：学生学习成果
- ◆ **目的**：学生全面发展



# 传统教学中教师的作用

- ◆ 制定教学的目标
- ◆ 选定教学的内容
- ◆ 设计教学的方法
- ◆ 评价教学的效果

**出发点：教师**

**教师是教学的主导和决定者**



# 传统教学中学生的作用

- ◆ 学生在教师的监控下学习
- ◆ “教师讲、学生听”的授课方法
- ◆ 猜重点、背笔记
- ◆ 缺乏体验、思考和选择
- ◆ 缺乏主体性和参与性

这是重点吗？





**以教师为中心**



**以学生为中心**

**教与学的角色**

**师与生的关系**

**转变教师角色，重塑师生关系**



# 教学方式

以教师为中心的知识灌输式教学



学生主动参与的共同研讨式教学



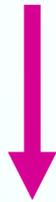
**单纯讲授** → **多种方式**

**提问、讨论、练习、报告、写作、  
PBL、CBL、团队项目、相互评论、  
翻转课堂、MOOC、  
实验、见习，实习、参与科研**



# 评价标准

分分分，学生的命根  
考考考，老师的法宝



学习全程所得收获



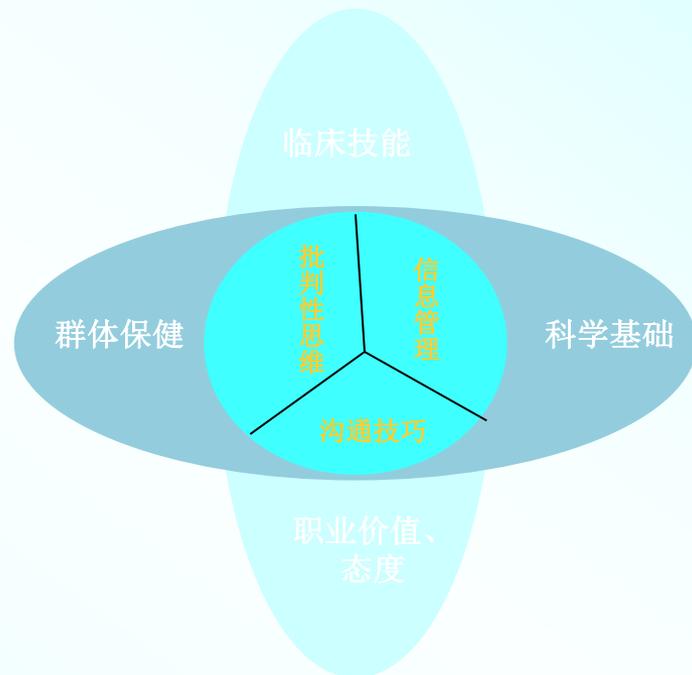


# 培养目标

高分



全面发展



全球医学教育最低基本要求



# 教学工作主要以课堂教学为主

教师的知识传授者的角色不会被淘汰，  
但它不再是教师唯一的角色。

教师教和学生学



师生学习共同体

互教互学、平等交往、共同发展



# 备课的目的

- ◆ 备学习目标
- ◆ 备教学内容
- ◆ 备学情分析
- ◆ 备教学方法



# 学习目标

(Learning objectives)

- ◆ 课程目标
- ◆ 章节目标



# How to study pathophysiology?

- ❖ **概念要清楚**
- ❖ **病因要分类**
- ❖ **机制是重点**
- ❖ **治疗学原则**



# 章节目标

**传统表述：掌握、熟悉、了解**

**改革趋势：学完本章之后，你应该能够：**

- ◆ **定义.....的概念 (Define the concepts)**
- ◆ **列出.....的原因 (List the causes)**
- ◆ **描述.....的组成 (Describe the composition)**
- ◆ **解释.....的作用 (Explain the effects)**
- ◆ **理解.....的意义 (Understand the significances)**
- ◆ **比较.....的特点 (Compare the characteristics)**
- ◆ **分析.....的机制 (Analyse the mechanism)**

**应试教育 → 能力培养**



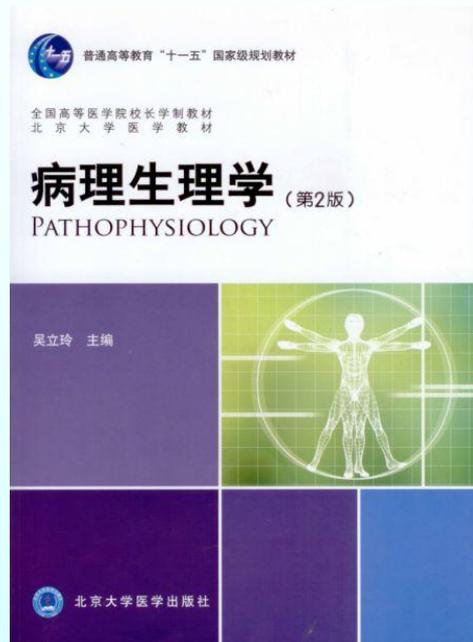
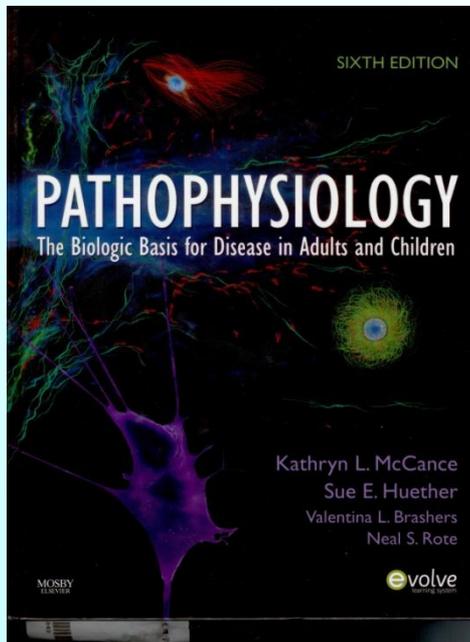
# 教学内容

- ◆ 丰富内容
- ◆ 认真编排
- ◆ 层次清楚
- ◆ 联系临床



# ◆ 内容丰富

广泛阅读中英文材料，  
积累素材，丰富知识，  
时常更新



**Circulation** American Heart Association  
JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION *Learn and Live...*

**Postconditioning the Human Heart**  
Patrick Staat, Gilles Rioufol, Christophe Piot, Yves Cottin, Thien Tri Cung, Isabelle L'Huillier, Jean-François Aupetit, Eric Bonnefoy, Gérard Finet, Xavier André-Fouët and Michel Ovize

*Circulation* 2005, 112:2143-2148: originally published online September 26, 2005  
doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.558122  
Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75214  
Copyright © 2005 American Heart Association. All rights reserved. Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539

*Am J Physiol Heart Circ Physiol* 285: H579-H588, 2003.  
First published April 3, 2003; 10.1152/ajpheart.01069.2002.

**Inhibition of myocardial injury by ischemic postconditioning during reperfusion: comparison with ischemic preconditioning**

Zhi-Qing Zhao, Joel S. Corvera, Michael E. Halkos, Faraz Kerendi, Ning-Ping Wang, Robert A. Guyton, and Jakob Vinten-Johansen  
Department of Cardiothoracic Surgery, The Carleyle Fraser Heart Center/Crawford Long Hospital, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia 30308-2225





内容丰富 **认真编排**

层次清楚

- **难点重点**
- **导学助学**
- **语言简洁**
- **多用图像**



# 一、正常钾代谢(Normal metabolism of potassium)

1. 摄入(intake): 食物

2. 吸收(absorption): 肠道



### 3. 分布(distribution):

98% 细胞内(ICF)

2% 细胞外(ECF)

serum  $[K^+]$  3.5~5.5 mmol/L

### 4. 排泄(excretion):

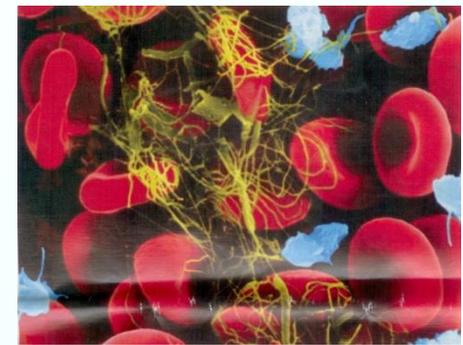
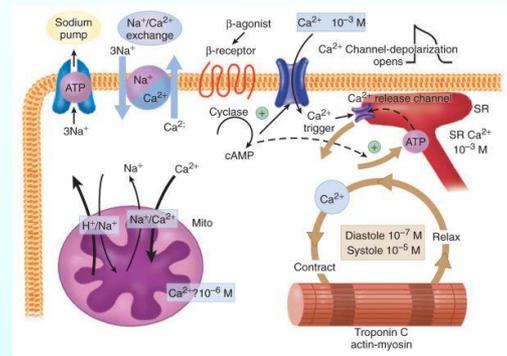
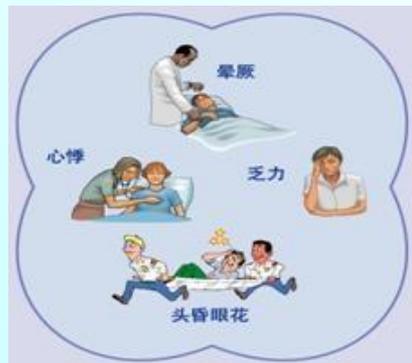
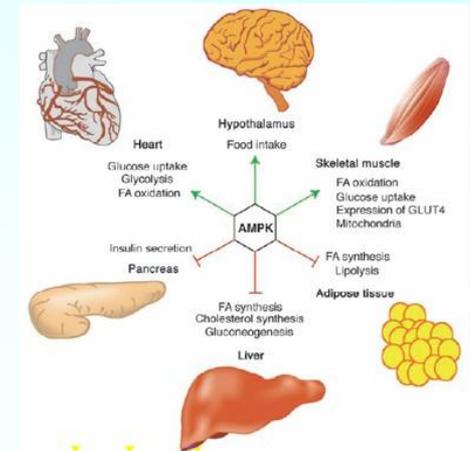
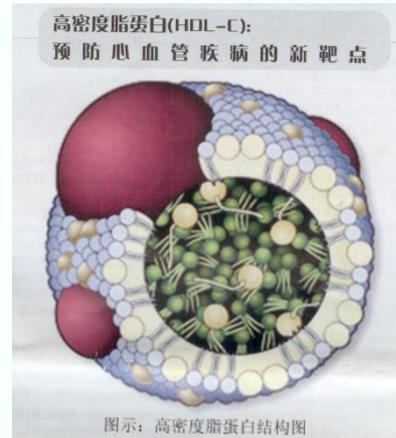
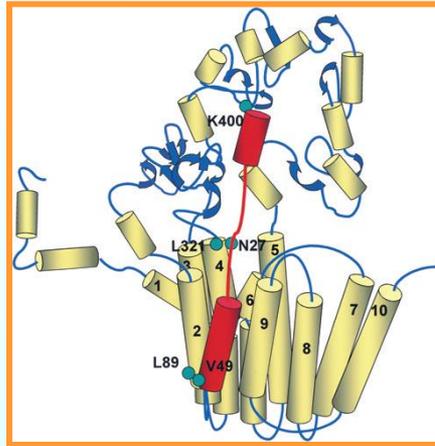
肾 (urine 90%)

肠 (feces 10%)

皮肤 (sweat)



# 收集图片以备制作PPT





# 案例分析

**病史：** 62岁男性，嵌顿性腹股沟疝入院。

**体检：** 消瘦、虚弱、舌干、组织充盈差

**治疗：** 术前 NS 1L

术中 NS 1.5L

术后 NS 1L

GS 2L

昏昏欲睡、躁动，血[Na<sup>+</sup>] 133 mmol/L

GS 1L

昏迷、抽搐、死亡

What happened in the patient?



## Case study

**Woman 38, 2-day history of weakness and postural dizziness (直立性眩晕)**

**History:** laxative (泻药) abuse with multiple bowel movements each day

**Physical examination:**

**BP 110/60 mmHg falls to 80/50 mmHg**

**HR 100 beats/min and regular**

**Skin turgor is poor**

**The mucous membrane is dry**



# Laboratory test

---

$[\text{Na}^+] = 140 \text{ mmol/L}$

$[\text{K}^+] = 3.3 \text{ mmol/L}$

$[\text{Cl}^-] = 116 \text{ mmol/L}$

Urine  $[\text{Na}^+] = 9 \text{ mmol/L}$  (**low**)

BUN = 40 mg/dL (**high**)

Arterial pH = 7.25

$[\text{HCO}_3^-] = 12 \text{ mmol/L}$

$\text{PaCO}_2 = 28 \text{ mmHg}$

**What water and electrolyte disorder is represented?**



# 学情分析

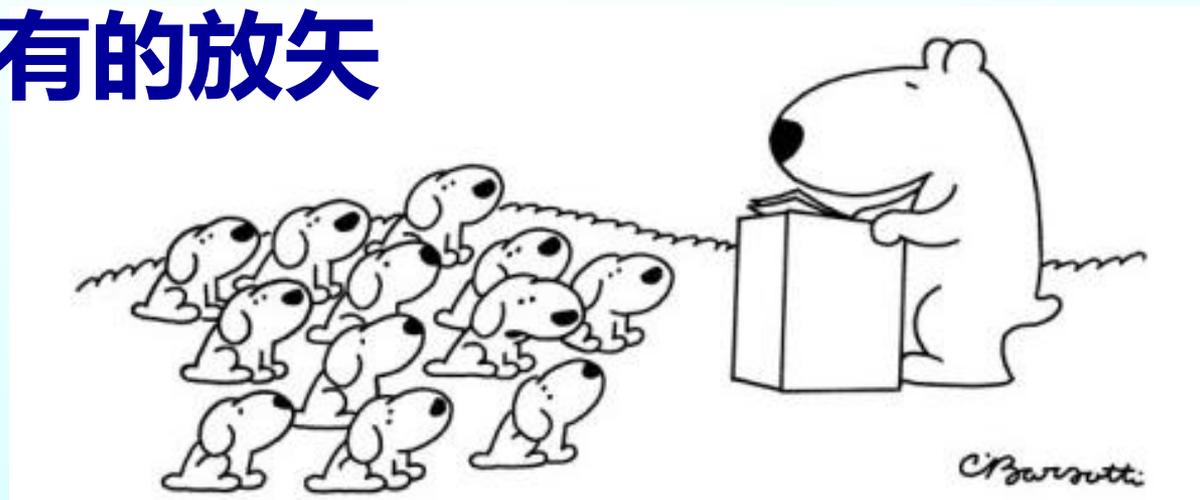
学生的基本情况

整体学风

学习方法

个性特长

知己知彼，有的放矢







# 教学方法

—启发式、讨论式、讲授式相结合

- ◆ 问题情境的设立
- ◆ 师生互动的探索
- ◆ 逐步呈现的分析
- ◆ 现代技术的应用



# Question

- ◆ **What is pathophysiology?**
- ◆ **Why is it important for clinic practice?**
- ◆ **How to study pathophysiology?**





# Questions

- ❖ 正常血钾浓度是多少？
- ❖ 引起血钾浓度改变的常见原因是什么？
- ❖ 高钾血症对人体最主要的危害是什么？
- ❖ 为什么低钾血症和高钾血症在临床上都会出现肌肉无力、软瘫的表现？
- ❖ 为什么酸中毒患者常伴有高血钾，碱中毒患者常伴有低血钾？



## 提示问题（用于教师参考）

1. 王老师在44岁时的主要临床表现是什么？  
（提取关键信息）
2. 你认为患者当时最可能的疾病是什么？  
（提出假设）
3. 50多岁的王老师为什么会出现在心慌、气短和乏力？是由于年纪大、体力下降造成的吗？这些表现为什么会在爬楼后变得更加明显？
4. 嘴唇发紫提示什么问题？为什么王老师的嘴唇会发紫？  
（提出问题并讨论）



# 师生互动

## 激发和引导学生的学习兴趣

- ◆ 老师问、学生答
- ◆ 老师问、老师答
- ◆ 学生问、学生答
  
- ◆ 视频导入、案例导入
- ◆ 表演导入、提问导入





血 $K^+$  ↓



细胞内外 $[K^+]$ 差 ↑



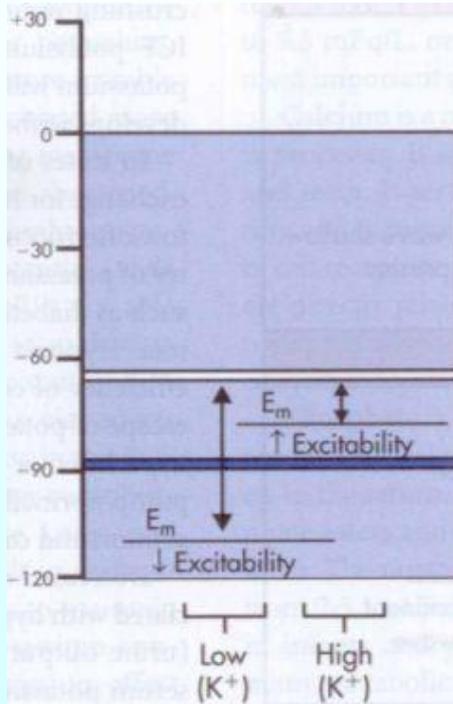
静息电位 ↑ (负值 ↑)  
hyperpolarization



静息电位与阈电位差 ↑



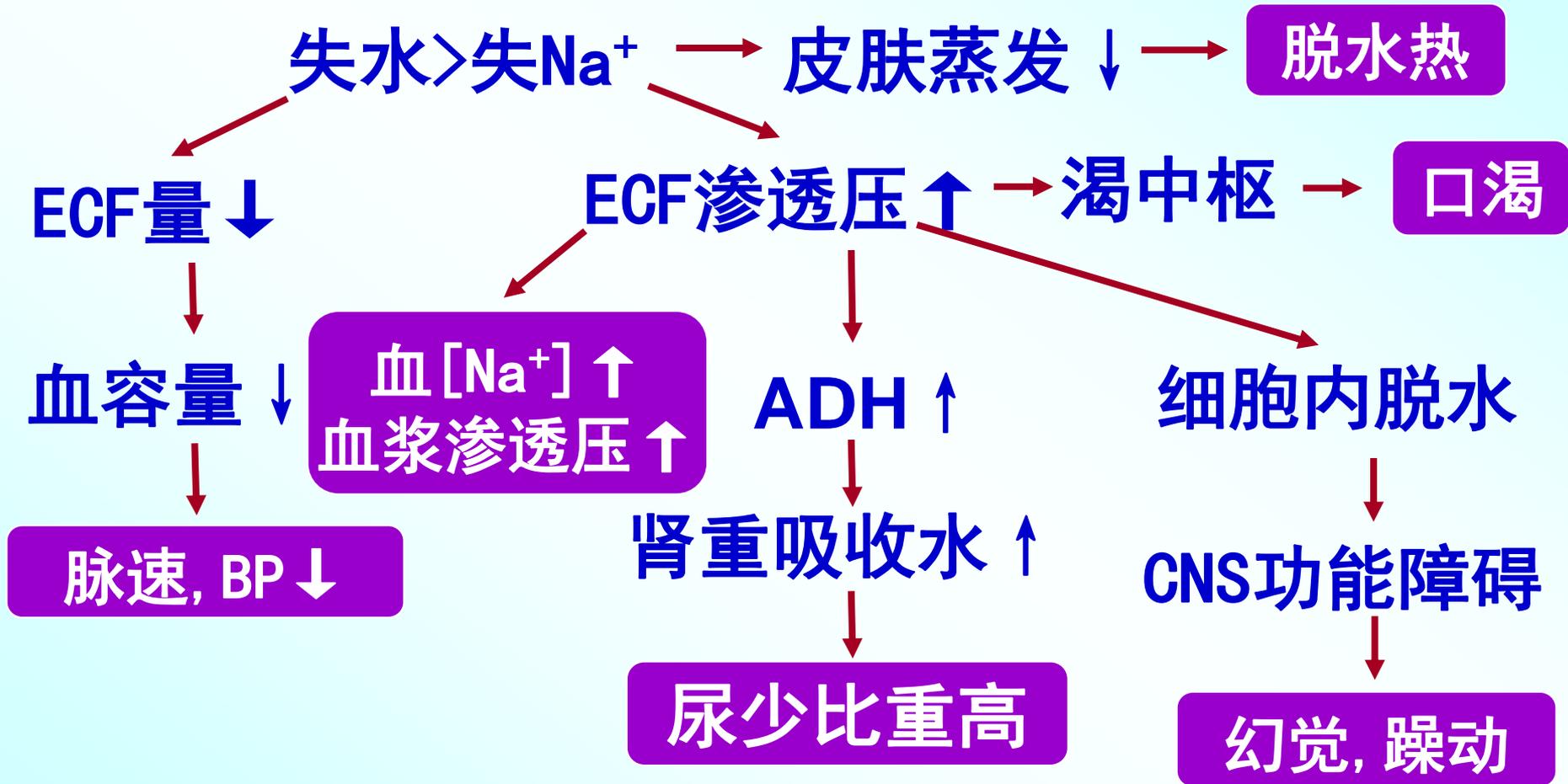
兴奋性 ↓

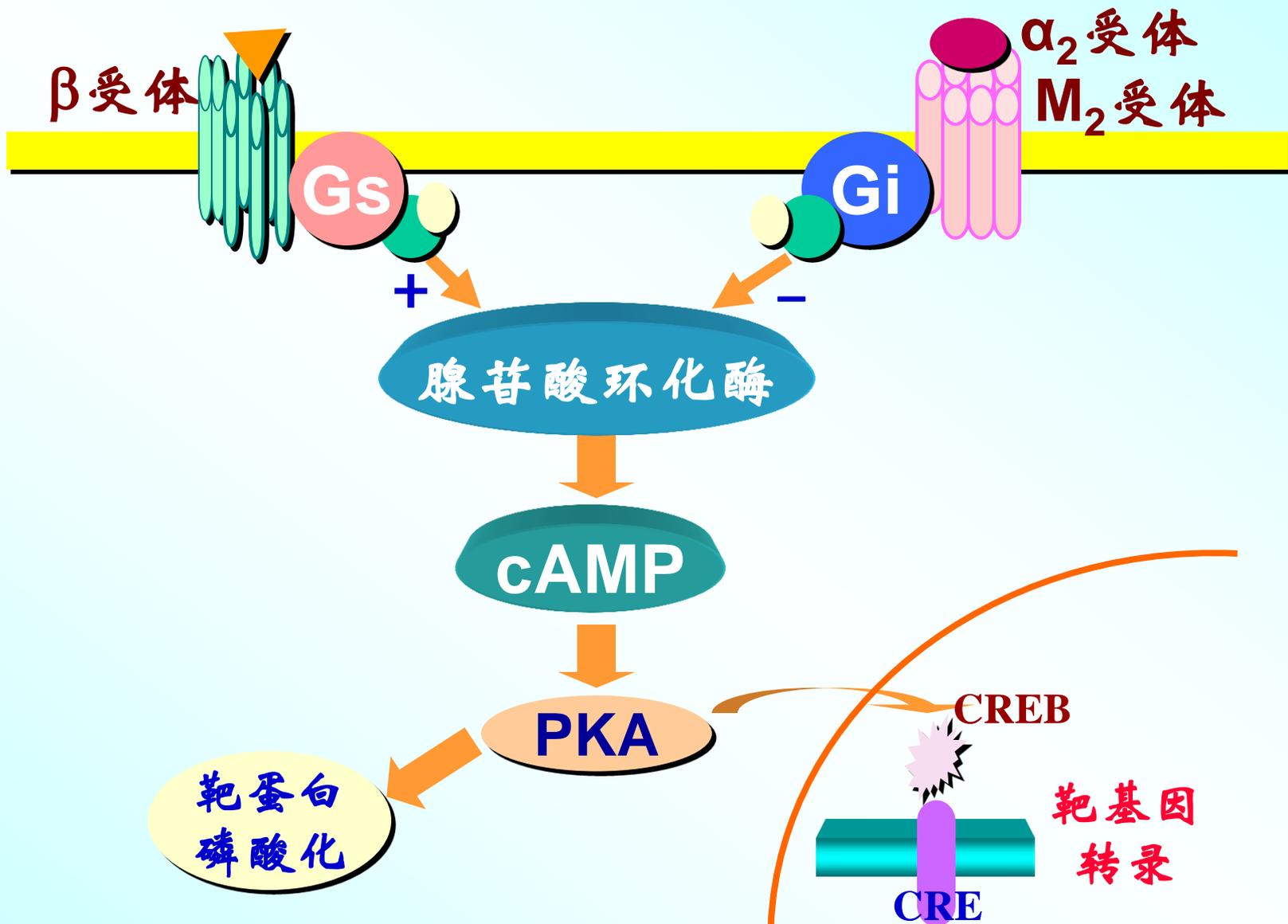


机制  
(mechanism)



### 3. 影响(effects)





Adenylyl cyclase signal transduction pathway





# 集体备课

**在上课之前，以教研室为单位，组织教师开展集体研讨教学理念、明确教学目标、内容、分析学情、相互交流等系列活动。**





**集体备课的范围很广, 它既可以是学习理论, 也可以是分析学情; 既可以是总结经验, 也可以是反思教训; 既可以是剖析案例, 也可以是探讨方法。**



# 集体备课的主要任务是教学研究

充分发挥教师的集体智慧  
研讨教学理念方法的应用  
促进教师之间的优势互补  
加强教师整体素质的提升



# 集体备课是教师合作的良好方式

- ◆ 增强教师的合作意识
- ◆ 形成交流互助的氛围
- ◆ 凝聚教师工作的合力
- ◆ 实现教师发展的平台





# 集体备课是培养青年教师的平台

传统的集体备课强调以老带新，  
注重老教师的专业引领作用

年轻教师的新理念、新观点。新  
技术也会影响老教师

集体备课实现新老教师的同伴互  
助、资源共享、共同发展。



# **个人备课与集体备课是两种相辅相成的备课方式**

**目的：促进教师互助合作和专业发展，提高教学质量**



# 2014年秋季病理生理教研室的集体备课

2014年9月11日 新教员丛馨试讲；

2014年10月23日 1) 情境式考题在11级基础、临床八年制考试中的作用分析；2) 教育处课程建设；3) 教研室教学讨论

2014年10月28日 研究生（赵利芳，杨卫利，丁立伟）带本科生实验的预讲

2014年11月20日 向若兰讲课比赛（基础医学院）预讲

2014年12月10日 1) 向若兰讲课比赛（北京大学）预讲；2) 教学大纲修订；3) 《心血管病理生理学》研究生课内容的修订



## 有效的集体备课

- ◆ 统与分的关系，把握统一性
- ◆ 同与异的关系，体现差异性
- ◆ 内与外的关系，凸显开放性
- ◆ 教与研的关系，聚焦研究性





- ◆ **改变以知识传授为主的思路**
- ◆ **在教学中强调的不是“教”而是“学”**
- ◆ **最大限度激发学生的主动性**
- ◆ **获取知识与提高能力并重的教育目标**



# 教学中教师的作用



- ◆ 制定教学的目标
- ◆ 选定教学的内容
- ◆ 设计教学的方法
- ◆ 评价教学的效果

**出发点：学生**

**教师是教学的引导和合作者**



# 教学中学生的作用

- ◆ 学生主动学习
- ◆ 多种形式的学习方法
- ◆ 动脑、动嘴和动手
- ◆ 在学习中倾听、思考、质疑
- ◆ 学习知识与提高素质

May I be a member  
I contributed



A scenic landscape photograph of a lake at dawn. The sky is a clear, vibrant blue. A thick layer of white mist or fog hangs over the water, partially obscuring the distant shoreline. The water is calm, reflecting the blue of the sky and the colors of the trees. In the foreground, there are dark, silhouetted branches of trees on the left and some rocks in the water. The overall mood is peaceful and serene.

**谢谢!**