

第一节

课程介绍以及学习方法

一 细胞生物学的研究对象、目的

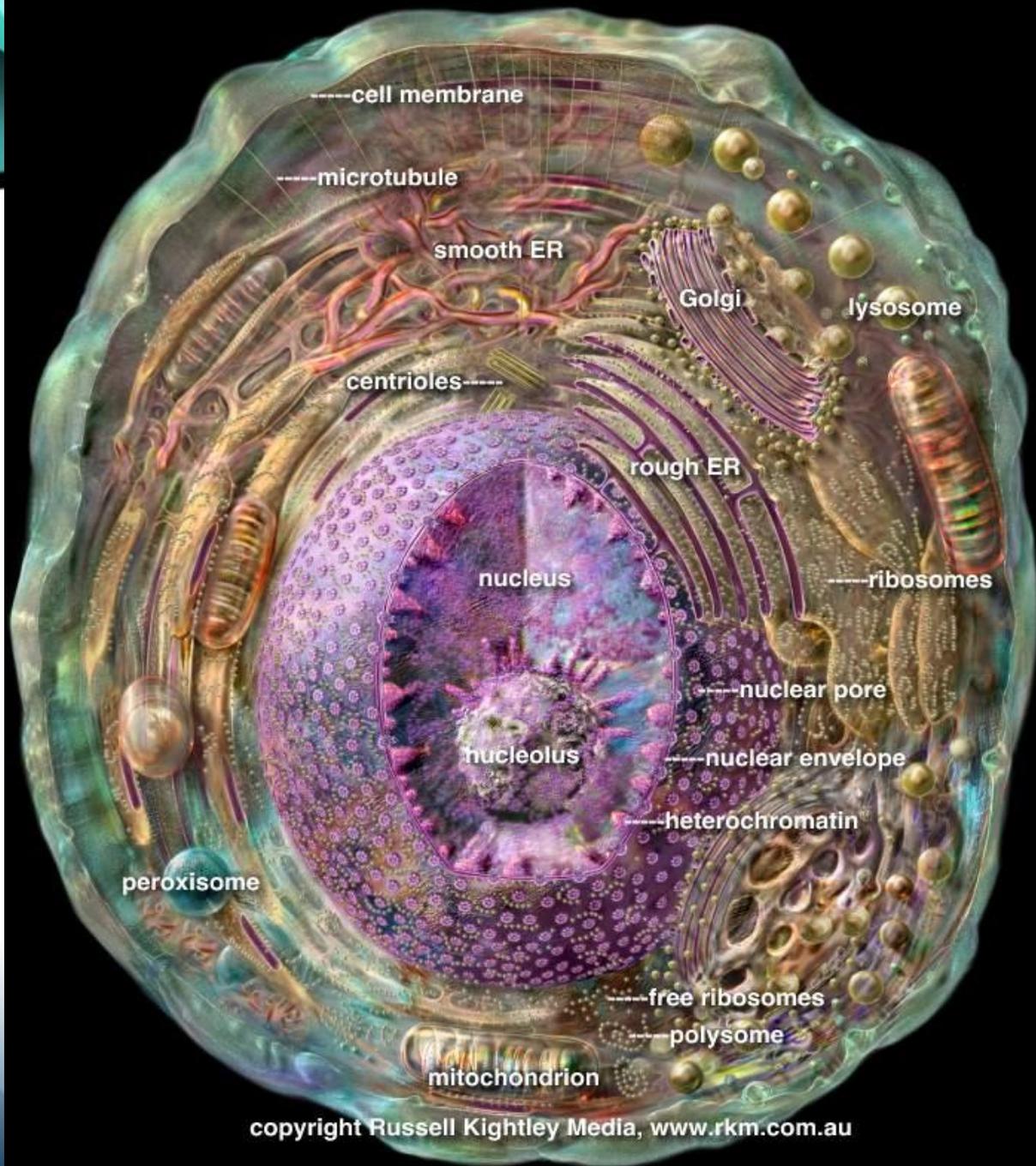
- 是生物、农学、医学等专业的一门必修课程。
- 是当代生物科学中发展最快的一门学科。
- 是揭开生命奥秘的关键学科。
- **细胞生物学**（Cell Biology）是研究细胞的结构、功能和生活史以及各种生命活动本质和规律的科学。由细胞学（Cytology）发展而来。

一 细胞生物学的研究对象、内容

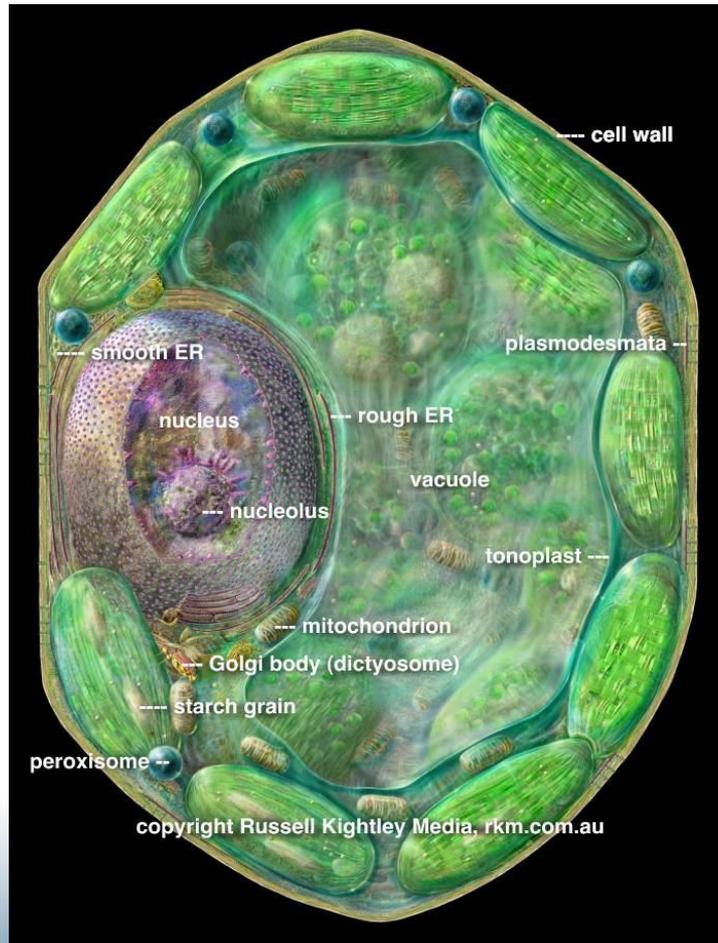
- **对象:**
- **细胞:细胞是生物体的形态结构和生命活动的基本单位,也是生物体个体发育与系统发育的基础。**

- **主要内容:**
- 细胞核、染色体以及基因表达的研究
- 生物膜与细胞器的研究
- 细胞骨架体系的研究
- 细胞增殖及其调控
- 细胞分化及其调控
- 细胞的衰老与凋亡
- 细胞的起源与进化
- 细胞工程

Animal cell



Plant cell



二 与其他学科的关系



三 学习方法

- 认识细胞生物学课程的重要性
- 应用辩证唯物论去思考问题、解决问题
- 尊重实验现象和实验结果
- 掌握学科的基本逻辑
- 注重知识的综合，勤学多思
- 了解学科的去、现在和未来

认识细胞生物学课程的重要性

- 正如原子是物理性质的最小单位，分子是化学性质的最小单位，细胞是生命的基本单位。
- 诺贝尔奖频繁授予细胞生物学领域。
- 各国政府都重视细胞生物学学科，新西兰科技部（Ministry of Research, Science and Technology）的报告 *BIOTECHNOLOGIES TO 2005* 中认为细胞生物学是未来生物技术的重要支撑学科。



掌握学科的基本逻辑

- 掌握学科的思维逻辑对于学习和预见一个有价值的发现很有帮助。
- 1. 结构与功能
- 2. 基因与表型
- 3. 信号与效应
- 4. 趋同与分异
- 5. 同源与同工



注重知识的综合， 勤学多思

- 学而不思则罔， 思而不学则殆。
- 将学过的知识关联起来， 多问几个为什么？ 尽可能形成对细胞和生命的完整印象， 不要只见树木不见森林。
- 善于灵活应用学过的知识解释生命现象。



了解学科的去、现在和未来

- 了解学科的发展，把握时代的脉搏，才能作出有价值的工作，当前的热点主要有“膜生物学”、“信号转导”、“细胞周期调控”、“细胞凋亡”、“细胞分化”、“肿瘤生物学”、“干细胞”等。
- 读一点科技史，了解科学家的成功之路。
- 读一些新的文献。 以下提供一些文献检索入口。

WELCOME TO THE NEW VERSION OF OUR SITE -- details



- Home
- My HighWire
- Alerts
- Search
- Browse
- For Institutions
- For Publishers

What is HighWire Press?

A division of the Stanford University Libraries, HighWire Press hosts the largest repository of free, full-text, peer-reviewed content, with 918 journals and 1,176,763 free, full-text articles online. With our partner publishers we produce 73 of the 200 most-frequently-cited journals. [About our new site!](#)

Customize My HighWire

Email:
Password:
[Forgot password?](#) Remember me:
[Get a free account](#)

Search

All fields are optional ([other tips](#)) [More search options...](#)

Anywhere in Text:
Authors:
Citation: Year Vol Page
Articles: HighWire-hosted only From [My Favorite Journals](#) only (sign in) All (including PubMed) Reviews only
Dates: Jan 1849 through Feb 2006

any all phrase
e.g. Smith, JS; Jones, D

Browse

Journals		Articles										
by alphabet		by topic	by publisher			by other list						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
all												

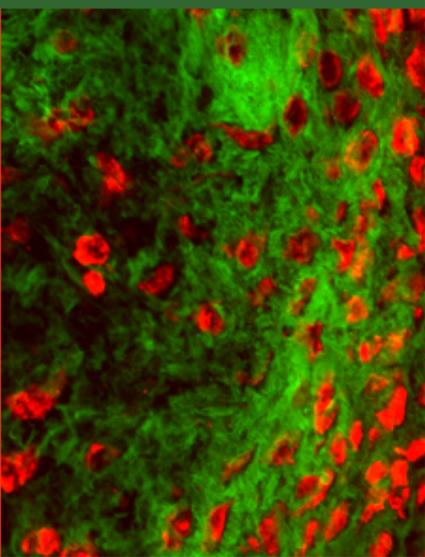


免费的数据库，提供期刊的全文。包括著名的JCB、PNAS、JBC等

JCB

THE JOURNAL OF CELL BIOLOGY

CURRENT ISSUE JAN 30, 2006



EARLY RELEASE ARTICLES
updated 6 February 2006

Next online publication:
February 13

Science Writer Wanted

New in the JCB

- A slow death
- Unspliced regulator
- Newt insight into regeneration
- Coping strategies weaken cells
- mRNAs held back

Research Roundup

- Spreading mitochondria
- Monooriented in the middle
- Specialized chaperones
- XX meetings
- APC's order of business

The JCB is your journal:

- Search
- Archive
- Future Content
- Supplemental Material Archive
- Annotated Video Collection
- From the Archive Collection

- Submit
- Subscriptions
- Editors
- Contact
- Instructions to Authors
- Email Alerts
- Advertising

细胞生物学专业
优秀期刊，提供
1955年以来的全
文。



the journal of biological chemistry

JBC in the News

- Submit Manuscripts Online
- Subscriptions
- Librarian's Resource
- JBC in your Palm
- Instructions to Authors
- Editorial Policies
- Advertising
- Copyright Permission
- Editorial Board
- Related Resources
- 'Net Tips
- Help
- Feedback
- Email Alerts



The American Society for Biochemistry and Molecular Biology publishes the Journal of Biological Chemistry.



JBC Papers

in Press Free!

(733 articles) last updated: Feb 10, 2006 9:05 PM.

Open Access

➤ **Select an Issue from the Archive**

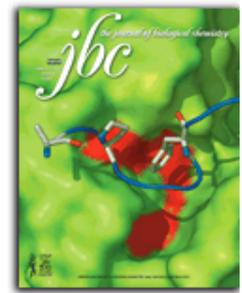
October 1905 - February 2006

➤ **Search the JBC**

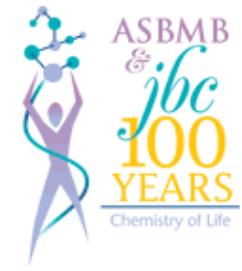
October 1905 - February 2006

➤ **Search HighWire Library of Science and Medicine**

➤ **Article Statistics**
Most Read / Most Cited



Current Issue!
17 February 2006



RECENT EDITORIALS:
[JBC and the Repository for NIH Sponsored Research](#)

PAPERS OF THE WEEK

生物化学方面的优秀期刊，提供1905年以来的全文。

MINIREVIEWS

Updated Feb 3, 2006

Call for Sustainability Science Papers

PNAS

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

[Info for Authors](#) | [Editorial Board](#) | [About](#) | [Subscribe](#) | [Advertise](#) | [Contact](#) | [Site Map](#)

Current Issue

Archives

Online Submission

[GO](#)

[advanced search >>](#)

- Commentaries
- Inaugural Articles
- PNAS Profiles
- Collected Papers
- Special Features
- Sackler Colloquia



Early Edition | February 10, 2006
[This Week in Early Edition >>](#)

Current Issue | February 7, 2006
[In This Issue >>](#)

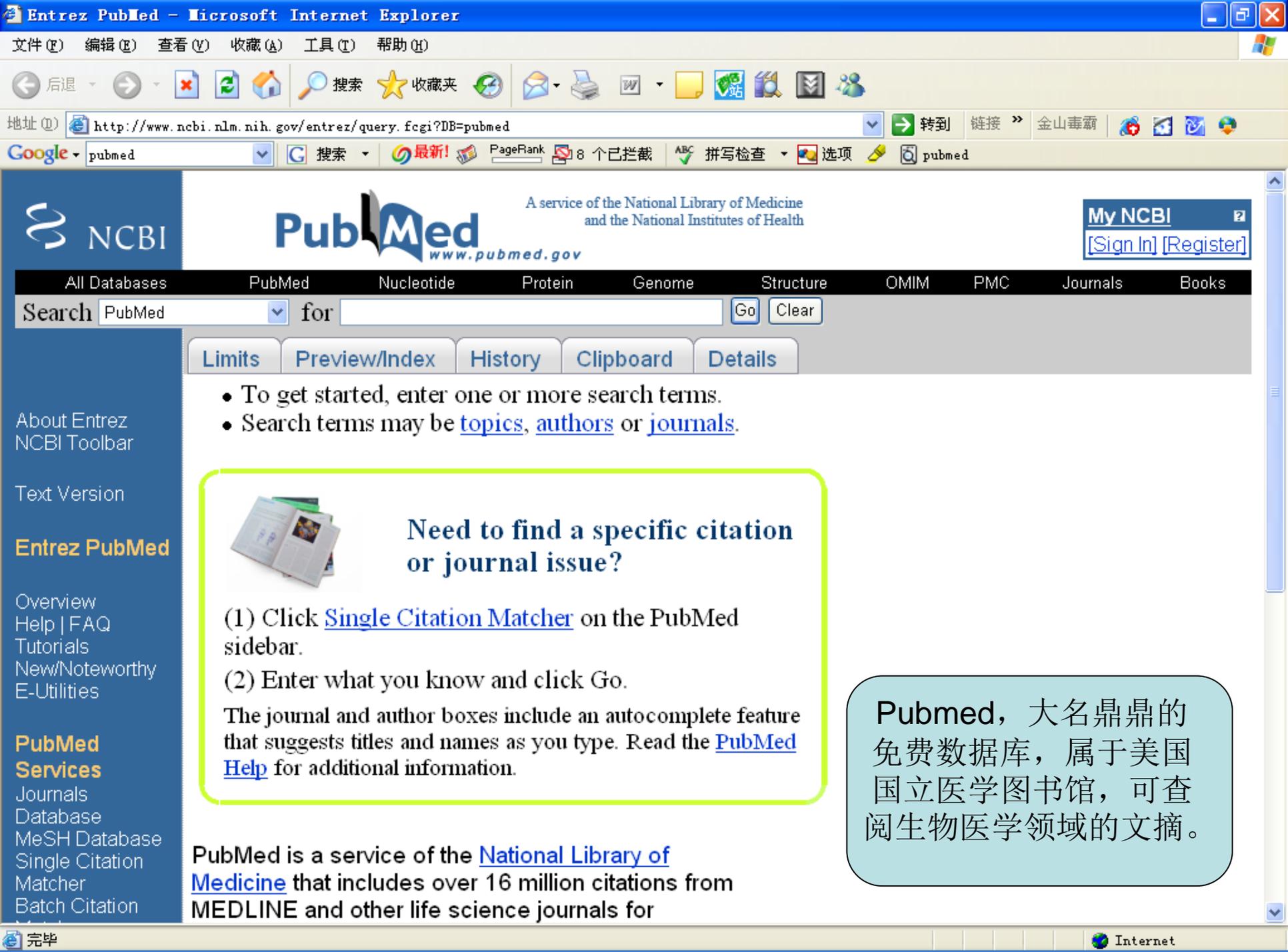
- Physical Sciences
- Biological Sciences
- Social Sciences

- Pan-neutralizing chlamydial antigen
- Tumor suppressor activity via nutlins
- Amyloid-β and tau protein complexes
- Olfactory neuron electrophysiology
- Poleovirus protein and RNA silencing

[50 Most-Read Articles >>](#)

PNAS in the News
Top Stories: Stem Cell
Mar_

美国科学院学报，提供1915年以来的全文，一些经典细胞生物学论文发表于该刊。



- To get started, enter one or more search terms.
- Search terms may be [topics](#), [authors](#) or [journals](#).

 **Need to find a specific citation or journal issue?**

- (1) Click [Single Citation Matcher](#) on the PubMed sidebar.
- (2) Enter what you know and click Go.

The journal and author boxes include an autocomplete feature that suggests titles and names as you type. Read the [PubMed Help](#) for additional information.

Pubmed, 大名鼎鼎的免费数据库, 属于美国国立医学图书馆, 可查阅生物医学领域的文摘。

PubMed is a service of the [National Library of Medicine](#) that includes over 16 million citations from MEDLINE and other life science journals for

- 我校具有以下数据库，初步能够满足学习需要。
- 中国期刊网
- 中文科技期刊全文数据库（重庆维普）
- 万方数据资源系统镜像
- 国家科技图书文献中心（NSTL）
- EBSCOhost外文全文数据库
- Springer外文电子期刊