

实验项目

序号	实验项目名称	学时	实验类型
1	显微镜的构造原理及其使用方法	2	基础
2	液泡系活体染色及观察	2	基础
3	叶绿体的分离与观测	2	基础
4	细胞膜通透性测定	2	基础
5	细胞中多糖的定位检测	2	基础
6	细胞中过氧化物酶的显示与观察	2	基础
7	细胞骨架的显示与观察	2	基础
8	染色体临时装片的制作与观测	2	基础
9	细胞的体外融合实验	2	基础
10	DNA的细胞化学反应-Feulgen反应	2	基础

3	叶绿体的分离与观测	目的：学习细胞体的分离方法 内容：分离纯化叶绿体	2	必修	基础	组织匀浆机 显微镜 离心机
4	细胞膜通透性测定	目的：掌握不同极性和大小对跨膜运输难易程度的影响；掌握渗透法测定膜通透性的方法 内容：细胞膜通透性测定	2	必修	基础	离心机 移液器 显微镜
5	细胞中多糖的定位检测	目的：学习细胞中生物大分子的显示 内容：高碘酸希夫试剂法显示细胞中多糖	2	必修	基础	显微镜
6	细胞中过氧化物酶体的显示与观察	目的：学习细胞中细胞器的显示方法 内容：显示观测细胞中的过氧化物酶体	2	必修	基础	显微镜
7	细胞骨架的显示与观察	目的：学习细胞中细胞骨架的染色显示方法 内容：细胞骨架的显示观察	2	必修	基础	显微镜
8	染色体临时装片的制作与观测	目的：学习染色体装片的制作 内容：染色体装片的制作与染色体形态观察	2	必修	基础	显微镜
9	细胞的体外融合实验	目的：学习PEG 诱导的细胞融合 内容：体外PEG 诱导细胞融合	2	必修	基础	显微镜 恒温水浴锅
10	DNA 的化学反应 Feulgen 反应	目的：学习细胞内 DNA 的快速检测显示方法 内容：Feulgen 显示细胞内的 DNA	2	必修	基础	显微镜

(实验性质分为选修与必修；实验类型分为基础型、综合设计型、研究创新型。)

四、作业、练习和安排与要求

1. 主要以解答、论述的形式布置课外作业，同时根据实际情况配合选择和填空。
2. 安排响应资料的查阅和相关参考书的阅读。
3. 整理课堂笔记

五、教材与教学参考书

1、建议教材：

细胞生物学. 王金发. 科学出版社, 2003.

细胞生物学. 翟中和. 高等教育出版社, 2007, 第3版

2、建议参考书目：

- Gerald Karp. Cell and Molecular Biology: concepts and experiments, 3rd Edition.

Published by John Wiley & Sons, Inc. 2002

- Alberts B *et al.* *Essential Cell Biology*. 2nd Edition. New York and London:

Garland publishing, Inc. 2004

- Alberts B *et al.* *Molecular Biology of the Cell*, 4th Edition. New York and

London: Garland Publishing, Inc. 2002

- Darnell, J. et al. *Molecular Cell Biology*, 5th Edition. New York: W.H. Freeman Co.

Avers, C.J.. *Molecular Cell Biology*. Addison-Wesley Publ. Co. 2004

六、教学方式及考核

1. 教学方式主要采多媒体讲授、课程知识讨论及学科前沿探究相结合的方式。
2. 课程考核采用以下方式：平时成绩（10%），实验（20%），期中考试（20%），期末闭卷考试（50%）。

七、主要参考文献

1. 参考书目

- [1] 翟中和. 细胞生物学. 高等教育出版社, 2007.
- [2] 汪堃仁. 细胞生物学（第二版）. 北京师范大学出版社, 1998.
- [3] 王金发. 细胞生物学. 科学出版社, 2003.
- [4] Gerald Karp. *Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments* 3rd. Wiley & Sons, 2002.
- [5] 凌诒萍. 细胞生物学. 人民卫生出版社, 2001.
- [6] 韩贻仁. 分子细胞生物学. 科学出版社, 2001.

2. 参考网站

- [1] <http://life.nenu.edu.cn/xbswx/>
- [2] <http://www.cbi.pku.edu.cn/chinese/documents/cell/>
- [3] <http://jpkc.sysu.edu.cn/xbsw/>

撰稿人：刘占文

审稿人：王彦芹