

（3056）《细胞生物学》

考试内容：

一、总论

细胞的基本概念、原核细胞与真核细胞基本知识。常见的分子、亚细胞和细胞层次的细胞生物学研究方法。

二、细胞亚结构与功能

细胞膜的组成及其功能，细胞连接的方式，细胞外被与细胞外基质。物质的跨膜运输的主要方式及过程。细胞通讯与细胞识别，信号传递的类型及其作用机制。细胞质，内质网、高尔基复合体的基本结构以及功能。溶酶体与过氧化物酶体的结构特点，功能。信号假说与蛋白质分选信号。蛋白质分选的基本途径与类型。膜泡运输。线粒体的结构功能，及其半自主性。核被膜。核孔复合体的结构模型及功能。染色体的概念及其化学组成，核小体。染色体的形态结构。核仁的基本知识。核糖体的结构成分及其功能，多聚核糖体与蛋白质的合成。细胞骨架的概念。细胞质骨架：微丝、微管的基本成分及其功能、中间纤维的基本知识。

三、细胞整体功能

细胞周期、有丝分裂、减数分裂。MPF 的发现及其作用，P34cdc2 激酶的发现及其与 MPF 的关系，周期蛋白，CDK 激酶和 CDK 激酶抑制物，细胞周期运转调控。细胞分化的基本概念、特点，癌细胞的基本特征及肿瘤的发生等。细胞衰老的分子机制。细胞凋亡的概念及其生物学意义。细胞凋亡的形态学和生物化学特性，细胞凋亡的分子机制，细胞凋亡与衰老。

参考书目：

1. 翟中和，王喜中，丁明孝 主编，《细胞生物学》，高等教育出版社。
2. 影印版，《分子细胞生物学》（第四版），高等教育出版社，2006。
3. 欧阳五庆 主编，《细胞生物学》，高等教育出版社，2006。