

2009年861细胞生物学考试大纲

一、考试要求

考生应比较系统地了解细胞生物学发展的历史、研究的内容，熟练地掌握细胞生物学的基础理论和研究方法，以及细胞生物学的最新发展动态，并能掌握英文名词。

二、考试内容

1、一般了解和掌握：细胞生物学研究的发展简史，内容和现状，研究的总趋势和重点领域等。

重点掌握：细胞的定义，细胞学说的建立及意义。

2、一般了解和掌握：细胞基础知识，病毒与细胞的关系。

重点掌握：细胞的基本共性，原核细胞与真核细胞的比较，植物细胞与动物细胞的比较及细胞形态结构与功能的关系。

3、一般了解和掌握：细胞生物学研究方法的概要。

重点掌握：细胞培养和细胞工程。

4、一般了解和掌握：细胞膜的结构和物质的跨膜运输与信号传递方式。

重点掌握：细胞膜结构与功能的关系；跨膜运输的方式及细胞通讯和细胞识别。

5、一般了解和掌握：细胞质基质的涵义和功能。

重点掌握：内质网、高尔基体和溶酶体的功能。

6、一般了解和掌握：线粒体与氧化磷酸化，叶绿体的结构和光合作用。

重点掌握：线粒体的功能及与疾病的关系；线粒体和叶绿体的起源与增殖。

7、一般了解和掌握：染色质的概念与组成，染色体的形态结构和核仁的结构与功能。

重点掌握：核小体的结构，染色质结构与基因转录。

8、一般了解和掌握：核糖体的类型与结构，细胞骨架、微丝和微管等概念。

重点掌握：RNA的分类和功能。

9、一般了解和掌握：细胞增殖及其调控的因素。

重点掌握：细胞周期、有丝分裂和减数分裂的概念和过程。

10、一般了解和掌握：细胞分化的基本概念，影响分化的因素以及细胞分化与胚胎发育的关系。

重点掌握：癌细胞的形成和真核细胞基因表达调控的途径。

11、一般了解和掌握：细胞衰老和凋亡的概念及其生物学意义。

重点掌握：细胞衰老的分子机制和细胞衰老的相关学说。

三、题型

- 1、名词解释（20%），
- 2、简答题（30%），
- 3、论述题（50%）。

四、参考书

翟中和，王喜忠，丁明孝主编，《细胞生物学》，高等教育出版社出版，2000