

西南林业大学硕士研究生入学考试

722 《细胞生物学》

考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

细胞结构与功能	65%
细胞生命活动	35%

四、试卷的题型结构

名词解释	20%
选择题	10%
判断题	10%
简答题	34%
论述题	26%

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

一、细胞结构与功能

1、概述：细胞生物学研究内容；细胞生物学发展简史；细胞的基本特征；原核细胞、古核细胞、真核细胞及非细胞生命体。

2、细胞生物学研究方法：形态结构观察方法；细胞及其组分分析方法；细胞及生物大分子动态变化；细胞培养与细胞工程；模式生物与功能基因组研究。

3、细胞质膜：结构模型与基本成分；基本特征与功能。

4、物质的跨膜运输：膜转运蛋白与小分子物质的跨膜运输；ATP驱动泵与主动运输；胞吞作用与胞吐作用。

5、线粒体和叶绿体：线粒体与氧化磷酸化；叶绿体与光合作用；线粒体和叶绿体的半自主性及其起源。

6、细胞质基质与内膜系统：细胞质基质及其功能；细胞内膜系统及其功能。

7、蛋白质分选与膜泡运输：细胞内蛋白质的分选；细胞内膜泡运输。

8、细胞信号转导：细胞信号转导概述；细胞内受体介导的信号传递；G蛋白偶联受体介导的信号转导；酶联受体介导的信号转导；其他细胞表面受体介导的信号通路；细胞信号转导的整合与控制。

9、细胞骨架：微丝与细胞运动；微管及其功能；中间丝。

10、细胞核与染色质：核被膜；染色质；染色质的复制与表达；染色体；核仁与核体；核基质。

11、核糖体：类型与结构；多核糖体与蛋白质合成。

二、细胞生命活动

- 1、细胞周期与细胞分裂：细胞周期；细胞分裂。
- 2、细胞增殖调控与癌细胞：细胞增殖调控；癌细胞。
- 3、细胞分化与胚胎发育：细胞分化；胚胎发育中的细胞分化。
- 4、细胞死亡与细胞衰老：细胞死亡；细胞衰老。
- 5、细胞的社会联系：细胞连接；细胞黏着及其分子基础；细胞外基质。