**2025年浙江万里学院硕士研究生招生考试复试科目考试大纲**

**科目名称: 细胞生物学**

**一、考查目标**

掌握细胞生物学基础知识和基本理论，理解并掌握细胞生命活动规律，熟悉常见细胞生物学实验的基本原理和操作方法，能针对研究目标设计细胞学实验方案。

**二、考查知识点**

**第一章 细胞形态结构和功能**

1.细胞膜的化学成分、结构模型和功能

2.物质跨膜运输的类型、特点和影响因素

3.细胞内膜系统及其功能

4.细胞内蛋白质分选与膜泡运输

5.线粒体和叶绿体的结构、功能及其半自主性

6.细胞骨架的种类、组装方式和功能

7.细胞核与核孔复合体的结构与功能

8.染色质与染色体的化学组成、结构特点、包装模型

9.染色质复制与表达及其调控方式

10.核糖体的类型、结构及其与蛋白质的关系

11.细胞信号转导的类型、方式、特点及其调控方式

**第二章 细胞生命活动规律**

12.细胞周期及其时相的含义与特点

13.细胞周期同步化

14.有丝分裂和减数分裂的含义、细胞结构和染色质的形态变化特点

15.MPF与细胞增殖调控

16.细胞周期运转调控的分子机制

17.癌细胞的特点

18.癌基因与抑癌基因

19.细胞分化的含义与影响因素

20.干细胞的概念、分类及其诱导多功能干细胞

21.细胞衰老的含义、特点、Hayflick界限

22.Caspase依赖性的细胞凋亡

23.细胞社会联系的方式与特点

**第三章 细胞生物学实验**

24.细胞形态观察、测量与计数

25.细胞膜的通透性

26.线粒体和叶绿体的分离、染色与活性鉴定

27.细胞核的制备与观察

28.DNA的细胞化学反应

29.DNA原位杂交

30.细胞凝集反应

31.细胞有丝分裂观察

32.动植物细胞培养

33.细胞衰老的诱导及检测

**三、参考教材或主要参考书**

《细胞生物学》（第5版），丁明孝，高等教育出版社，2022