

全日制硕士研究生入学考试大纲

(科目：普通生物学；代码：840)

一、考查目标

- 1、能应用普通生物学的知识和专业术语，正确阐述基本的生命科学现象、概念、方法和原理。
- 2、理解生物体的结构与功能、部分与整体及生物与环境的关系；并能运用所学的生物学知识解释和解决生物个体、环境和社会生活中的某些生物学问题。
- 3、掌握普通生物学主要基本研究思路和方法与技术。
- 4、了解目前生命科学发展中的重大热点问题，及其对科学和社会发展的影响和意义。

二、考试形式与试卷结构

(一) 试卷成绩及考试时间

本试卷满分为 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) 试卷题型结构

试卷题型包括名词解释、简答题、分析论述题等

三、考查范围

(一) 绪论：生物界与生物学

- 1、生物的特征
- 2、生物界是一个多层次的组构系统
- 3、生物界的多级分类系统

(二) 第 1 篇 细胞

- 1、生命的化学基础
- 2、细胞结构与细胞通讯
- 3、细胞代谢
- 4、细胞的分裂和分化

(三) 第 2 篇、动物的形态与功能

- 1、脊椎动物的结构与功能
- 2、营养与消化
- 3、血液与循环
- 4、气体交换与呼吸
- 5、内环境的控制
- 6、免疫系统与免疫功能
- 7、内分泌系统与体液调节
- 8、神经系统与神经调节
- 9、感觉器官与感觉
- 10、动物如何运动
- 11、生殖与胚胎发育

(四) 第 3 篇、植物的形态与功能

- 1、植物的结构和生殖
- 2、植物的营养
- 3、植物的调控系统

(五) 第 4 篇、遗传与变异

- 1、遗传的基本规律
- 2、基因的分子生物学
- 3、基因表达调控
- 4、重组 DNA 技术简介
- 5、人类基因组

(六) 第 5 篇、生物进化

- 1、达尔文学说与微进化
- 2、物种形成
- 3、宏观进化与系统发育

(七) 第 6 篇、生物多样性的进化

- 1、生命起源及原核生物多样性的进化
- 2、真核细胞起源及原生生物多样性的进化
- 3、绿色植物多样性的进化
- 4、真菌多样性的进化
- 5、动物多样性的进化
- 6、人类的进化

(八) 第 7 篇、生态学与动物行为

- 1、生物与环境
- 2、种群的结构、动态与数量调节
- 3、群落的结构、类型及演替
- 4、生态系统及其功能
- 5、生物多样性及保护生物学
- 6、动物的行为

四、主要参考书

- 1、吴相钰，陈守良，葛明德. 陈阅增普通生物学（第 4 版）. 北京：高等教育出版社，2014
- 2、吴庆余. 基础生命科学. 北京：高等教育出版社，2002