

# 沈阳农业大学

## 全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目代码： 907

考试科目： 普通生物学

本考试大纲由生物科学技术学院（单位）于2014年9月22日通过。

### 一、考试性质

普通生物学是一门具有通论性质的课程，又是生物学专业学生的一门基础课，它的任务是帮助学生了解生命科学的全貌和获得普遍的规律性的知识。生物界既有极大的多样性，又有高度的统一性。生物界是一个整体，生命科学内容丰富多彩，是完整的、系统的知识体系。本考试大纲的主要内容涉及普通生物学的基本概念和原理，包括细胞、动物的形态与功能、植物的形态与功能、遗传与变异、生物进化、生物多样性的进化及生态学与动物行为等。要求考生系统掌握普通生物学的基本概念、专业词语、技术原理，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。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。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、考查目标

掌握普通生物学的基础知识和基本理论，理解生命活动的基本规律和基本原理，了解当代生命科学的新成就和发展的新动向。

### 三、适用范围

生物科学、生物工程类硕士研究生。

## 四、考试形式和试卷结构

### （一）试卷满分及考试时间

普通生物学考试为闭卷，笔试，试卷总分 150 分，考试时间 180 分钟。

### （二）试卷内容结构

主要内容涉及普通生物学的基本概念和原理，包括生命的基本特征、细胞的形态与功能、动植物组织器官和系统、生物类群、生物多样性的进化及生态学、生物的生殖、遗传与变异、生物进化等。

### （三）试卷题型结构及分值比例

1. 名词解释（10 题，每题 2 分，共 20 分）
2. 填空题（20 空，每空 1 分，共 20 分）
3. 判断题（10 题，每题 1 分，共 10 分）
4. 选择题（10 题，每题 1 分，共 10 分）
5. 简答题（5 题，每题 10 分，共 50 分）
6. 论述题（2 题，每题 20 分，共 40 分）

## 五、考查内容

### （一）生物界与生物学

1. 生命的特征；2. 生物界是一个多层次的组构系统；3. 把生物界划分为 5 个界；4. 生物和它的环境形成相互联结的网络；5. 在生物界巨大的多样性中存在着高度的统一性；6. 研究生物学的方法；7. 生物学与现代社会生活的关系。

### （二）细胞

1. 细胞学说；2. 细胞的生命物质；3. 细胞形态、结构与功能；4. 细胞增殖与分化。

### (三) 组织、器官和系统

1. 高等植物的组织、器官和系统；
2. 动物的组织、器官和系统。

### (四) 生物的营养与代谢

1. 生物的营养类型；
2. 生物催化剂—酶；
3. 能量代谢和物质代谢；
4. 生命活动的调控。

### (五) 生物的繁殖与发育

1. 生物繁殖的基本类型；
2. 被子植物的有性生殖；
3. 哺乳动物的繁殖与发育。

### (六) 生物类群

1. 生物分类的基本知识；
2. 病毒；
3. 原核生物界；
4. 真菌界；
5. 植物界；
6. 动物界。

### (七) 生物与环境

1. 环境因素及其对生物的影响；
2. 生物与环境关系的基本特征；
3. 种群的结构、动态与数量调节；
4. 群落的结构、类型及演替；
5. 生态系统及其功能。

### (八) 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。

### (九) 生物进化

1. 生命起源及原核和原生生物多样性的进化；
2. 植物和真菌多样性的进化；
3. 动物多样性的进化；
4. 人类的进化。
5. 达尔文学说；
6. 物种形成；
7. 影响生物进化的因素。

## 六、本校本科生教学用书

### (一) 主要参考书

《普通生物学》，魏道智主编，北京：高等教育出版社，2012年2月第二版。

## （二）辅助参考书

《普通生物学》，李连芳主编，北京：科学出版社，2013年8月第一版。