

青海大学 2020 年研究生入学考试初试 自命题科目考试大纲

院系名称	科目代码	科目名称	备注
生态环境工程学院	617	普通生物学	

说明栏：各单位自命题考试科目如需带计算器、绘图工具等特殊要求的，请在说明栏里加备注。

青海大学研究生入学考试《普通生物学》考试大纲

命题院系（盖章）：生态环境工程学院

考试科目代码及名称：617 普通生物学

一、考试基本要求及适用范围概述

《普通生物学》考试大纲适用于青海大学生态学、资源生物学专业学术型研究生入学考试。《普通生物学》主要测试考生对生命科学的基本概念、专业词语、技术原理的掌握，能够应用生命科学的知识 and 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、考试形式及结构

《普通生物学》考试为闭卷笔试，考试时间为 180 分钟，本试卷满分为 150 分。

试卷结构（题型）：

选择题：10 小题，每小题 3 分，共 30 分

填空题：10 空，每空 2 分，共 20 分

名词解释题：10 小题，每小题 4 分，共 40 分

问答题：4 小题，每小题 10 分，共 40 分

论述题：1 小题，每小题 20 分，共 20 分

三、考试内容

第一部分 绪论

1. 生物的特征
2. 生物界的分类系统
3. 生物界的多层次组构系统

第二部分 细胞

1. 细胞的结构和通讯
2. 细胞物质的跨膜转运
3. 细胞代谢
4. 细胞分裂与细胞周期
5. 细胞分化、细胞凋亡及细胞全能性

第三部分 动物的形态与功能

1. 动物的结构与功能、环境适应
2. 动物消化系统
3. 血液与循环
4. 气体交换与呼吸
5. 体温调节、渗透调节与排泄
6. 免疫系统与免疫

7. 内分泌系统与体液调节
8. 神经与神经调节
9. 视觉、听觉、味觉、嗅觉与皮肤感觉
10. 动物的骨骼、肌肉与运动
11. 动物的生殖与胚胎发育

第四部分 植物的形态与功能

1. 植物的结构、组织、初生生长与次生生长
2. 被子植物的有性生活周期、双受精作用、果实与种子的发育
3. 植物对养分的吸收和运输
4. 植物激素、植物的生长响应

第五部分 遗传与变异

1. 遗传的基本定律
2. DNA 的复制、转录、翻译与基因突变
3. 原核生物的基因表达调控
4. 真核生物的基因表达调控
5. 重组 DNA 技术及其相关应用与风险

第六部分 生物进化

1. 达尔文进化论与微进化
2. 物种的概念与物种的形成
3. 生物的宏进化与系统发生

第七部分 生物多样性的进化

1. 生命起源与生物多样性进化
2. 植物多样性的进化

3. 动物多样性的进化

第八部分 生态学与动物行为

1. 环境与生态因子

2. 生物与环境、生物与生物之间的关系

3. 种群的概念和特征

4. 种群的数量动态

5. 群落的结构、类型及演替

6. 生态系统及其功能

7. 动物的行为

四、考试要求

研究生入学考试科目《普通生物学》为闭卷，笔试，考试时间为 180 分钟，本试卷满分为 150 分。答案必须写在答题纸上，写在试题纸上无效。

五、主要参考教材（参考书目）

《陈阅增普通生物学》（2014 年 8 月第 4 版），吴相钰、陈守良、葛明德主编；高等教育出版社。