

《生物教学论 II》科目大纲

(科目代码: 923)

一、考核要求

《生物教学论》是为全日制教育学硕士研究生课程与教学论(生物)方向研究生而设置的具有选拔性质的统一入学考试科目。其目的是科学、公平、有效地测试考生掌握《生物教学论》课程体系的基础知识、基本理论、基本方法的水平和分析问题、解决问题的能力,为了择优录取、确保教育硕士研究生的入学质量,在考试形式和试卷结构等方面有如下的基本要求:

(一) 试卷满分及考试时间

试卷满分为 100 分,考试时间为 120 分钟

(二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试

(三) 试卷题型结构

名词解释	5 个, 每一名词 4 分, 共 20 分
填空题	20 空, 每空一分, 共 20 分
辨析题	5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分
简答题	5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分
分析论述题	1 小题, 每小题 20 分, 共 20 分

二、考核评价目标

生物教学论是一门重要的专业基础课程。要求考生系统掌握生物教学论的基本理论、基本知识和基本方法,能够运用所学的基本理论、基本知识和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

1. 准确识记生物教学论的基本知识,检测考生对生物教学理论知识的掌握与理解情况。
2. 正确理解生物教学的基本理论知识,考核考生分析与解决生物教育中实际问题的能力。
3. 灵活掌握生物教学的基本理念与基本技能,综合测试考生运用生物教学理念与技能于实际的能力。

三、考核内容

第一章 中学生物课程及课程改革

第一节 中学生物学课程的性质、价值和地位

第二节 中学生物学课程标准、课程目标及课程内容

第三节 生物课程改革的背景、目标

第四节 生物新课程的理念

考试内容

中学生物学课程的性质、价值和地位

中学生物学课程标准、课程目标及课程内容

本次生物课程改革的背景
生物课程改革的目標
初高中生物课程标准的理念及目標

考试要求

1. 概述中学生物学课程的性质、价值和地位
2. 叙述生物课程标准的主要内容、结构和课程内容的选定原则，了解中学生物课程的总目标及具体目标，
3. 说明教科书的作用
4. 了解生物新课改的背景
5. 叙述本次课改具体目标体现的六項变化
6. 理解本次生物课程改革的核心理念和课程目标，体会生物课程结构的主要变化。

第二章 科学的本质与生物学素养

第一节 关于自然科学
第二节 科学素养与生物学素养

考试内容

科学的本质和特征
科学素养和生物科学素养

考试要求

1. 叙述科学的本质和特征
2. 举例说明科学的不同维度
3. 了解生物课程标准中的生物科学素养
4. 能够描述出一个具有科学素养的人

第三章 生物学教育有关的学习和教学理论

第一节 行为主义和认知主义的学习理论
第二节 建构主义理论和科学教育改革
第三节 概念转变理论

考试内容

行为主义学习理论
认知主义学习理论
建构主义理论
概念转变理论

考试要求

1. 理解“学习”一次的含义。
2. 叙述教育心理学上两大体系的学习理论及其教学上的含义。
3. 能够简述建构主义理论的知识观、学习观和教学观及其对科学教育改革的影响。
4. 能够简述概念转变理论的条件及为概念而教的教学原则。

第四章 教学基本技能及教学策略

第一节 教学基本技能
第二节 教学策略

考试内容

教学基本技能：导入技能、教学语言技能、提问技能、讲解技能、变化技能、强化技能、演示技能、板书技能、结束技能、课堂组织技能

教学策略：概念图策略、合作学习的教学策略、探究学习的教学策略、科学—技术—社会（STS）教育

考试要求

1. 了解几种基本教学技能的目的
2. 解释几种基本教学技能的应用原则和要点
3. 运用教学技能设计原则和要点设计教学环节
4. 理解概念图在教学中的意义及其在改进生物教学方面的作用
5. 了解合作学习的基本要素及这些要素的含义
6. 能够简述探究教学的基本特征和探究活动的基本形式
7. 了解 STS 的定义、特性及 STS 教育和传统教学的不同点

第五章 直观教学、直观教具及现代教育技术的利用

第一节 生物课的直观教学和常用直观教具

第二节 简易生物教具的制作

第三节 计算机、互联网及其相关技术在生物教学中的应用

考试内容

直观教学

直观教具

现代教育技术

考试要求

1. 了解直观教学的优势
2. 根据各种直观教具的特点举例说明它们在生物教学中的应用。
3. 了解简易生物教具应具备的特点、制作的原则、方法与技巧
4. 了解计算机和其他现代教育技术在生物教学中的应用价值和方式。
5. 举例说出计算机在生物教学中的应用，如备课、成绩评估、管理等。

第六章 中学生物学实验

第一节 中学生物学实验的作用及类型

第二节 生物实验教学准备

第三节 实验教学

第四节 演示实验教学

考试内容

生物实验在中学生物教学中的重要作用

生物学实验的类型、实验教学的现状与发展趋势

生物实验教学的准备

学生实验的主要特点、类型及教学

实验课教学的主要环节

演示实验的概念、作用、类型、教学要求及演示实验教学中需要注意的问题

考试要求

1. 举例说明生物学实验的作用和类型
2. 了解实验教学的现状及发展趋势
3. 简述如何做好生物实验教学的准备

- 4.了解学生实验的主要特点及类型
- 5.了解编制学年实验计划的依据和方法
- 6.了解演示实验的概念、作用、类型
- 7.掌握演示实验教学的各个环节，了解获得新知识的演示实验的教学特点

第七章 生物学教师的备课

- 第一节 备课的意义和依据
- 第二节 备课的内容及程序
- 第三节 教案的编写

考试内容

- 备课的意义、依据、内容及程序
- 教学目标的表述
- 书写教案的要求

考试要求

- 1.了解备课的意义和依据
- 2.掌握了解学生的四条途径
- 3.了解教学目标的四要素，并能制定符合要求的教学目标
- 4.掌握书写教案的要求，能按要求书写正规教案

第八章 生物教育评价

- 第一节 生物教育评价概述
- 第二节 教师自编成就测验：命题
- 第三节 教师自编成就测验：阅卷和评价结果的统计分析
- 第四节 实作评价

考试内容

- 教学评价的目的、种类、基本原则
- 试题与检测的审查、分析
- 试卷的评阅、试题分析、试卷分析
- 实作评价的概念、类型、实施步骤及方法

考试要求

- 1.了解教学评价的目的
- 2.简述四种教学评价的含义及相应的评价类型
- 3.区分效标参照评价和常模参照评价的主要不同点
- 4.了解评阅主观性题和客观性题应注意的原则
- 5.了解试题分析的步骤及试卷综合分析的内容
- 6.了解实作评价的概念类型、步骤和方法

第九章 中学生物学教师的教育研究及专业素养的发展

- 第一节 中学生物学教师怎样深入教育科研领域
- 第二节 教育科学研究的方法
- 第三节 教育科学研究的一般步骤
- 第四节 中学生物学教师专业素养的发展

考试内容

中学生物学教师怎样深入教育科研领域
调查法
实验法
教育科学研究的一般步骤
中学生物学教师专业素养的发展

考试要求

- 1.理解中学生物学教师怎样深入教育科研领域
- 2.了解调查法的特点、种类、实施
- 3.了解实验法的应用范围、类型、基本要求、优点、不足、基本步骤
- 4.了解当代生物教师角色的转变
- 5.了解教师专业素养的发展对教师要求

参考文献:

1. 中华人民共和国教育部制订,《全日制义务教育生物课程标准(实验稿)》,北京:北京师大出版社,2001.
2. 中华人民共和国教育部制订,《普通高中生物课程标准(实验)》,北京:人民教育出版社,2003
3. 教育部基础教育司 生物课程标准研制组.《全日制义务教育生物课程标准(实验稿)解读》,北京:北京师大出版社,2004.
4. 汪忠,刘恩山.《高中生物课程标准解读》,北京:北京师范大学出版社,2002.
5. 刘恩山.《中学生物学教学论》,北京:高等教育出版社,2003.
6. 汪忠.《生物新课程教学论》,北京:高等教育出版社,2003