

西北師範大學
碩士研究生入學統一考試
《生物教學論》科目大綱

(科目代碼: 837)

學院名稱(蓋章): 教育學院

學院負責人(簽字):

編 制 時 間: 2010 年 12 月 23 日

《生物教学论》科目大纲

(科目代码: 837)

一、考核要求

《生物教学论》是为全日制教育硕士专业学位学科教学(生物)硕士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 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

名词解释	5 个, 每个 4 分, 共 20 分
单项选择题	10 小题, 每小题 2 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 4 分, 共 20 分
简答题	5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分
分析论述题	1 小题, 每小题 20 分, 共 20 分
教学设计题	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标

考试要求

- 1.理解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.掌握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.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
- 4.了解合作学习的基本要素及这些要素的含义
- 5.能够简述探究教学的基本特征和探究活动的基本形式
- 6.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
- 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.了解编制学年实验教学计划的依据和方法
- 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

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.