

硕士研究生招生考试

《物理教学论》科目大纲

（科目代码：835）

学院名称（盖章）： 教育学院

学院负责人签字：

编 制 时 间： 2021年7月2日

《物理教学论》科目大纲

（科目代码：835）

**一、考核要求**

为了使未来的物理教师能够适应基础教育课程改革的要求，对于参加教育硕士考试的考生来讲，应该具备基本的物理教育教学理论以及了解当前中学物理教学的基本情况。本科目的考试要求考生掌握：中学物理课程在提高全体学生科学素养方面的作用以及中学物理课程的教学目标；中学物理教学的内容、过程、原则、教学模式、教学方法和教学策略；中学物理教学资源的开发和利用的各种途径和方法；中学物理教学设计的原则和方法；中学物理实验、概念、规律、练习和复习教学的基本特点以及相应的教学要求和教学过程；中学物理实践活动和物理教学评价等的相关理论和基本的教学技能，为研究生阶段的学习打下扎实的基础。

**二、考核评价目标**

1.了解物理学科核心素养的内涵、义务教育阶段的物理教学目标和高中物理教学目标。

2.熟悉中学物理的教学内容和基本原则。

3.了解中学物理教学中常用的教学模式和教学策略，掌握常用的教学方法。

4.熟练掌握物理实验、物理概念、物理规律、物理练习和物理复习教学的基本特点、教学要求和教学过程。

5.掌握初步的进行指导中学物理实践活动的技能。

6.掌握物理教学评价的常用方法，能够独立的编制试卷，了解课堂评价的基本方法。

**三、考核内容**

（一）物理课程与教学目标

1.提高全体学生的物理学科核心素养

2.义务教育阶段物理课程与教学目标

3.普通高中物理课程与教学目标

（二）物理教学内容、过程和原则

1.中学物理教学内容概述

2.中学物理教学过程

3.中学物理教学原则

（三）物理教学模式、方法与策略

1.物理教学模式

2.物理教学方法

3.物理教学策略

（四）物理教学资源的开发与利用

1.物理教学资源概述

2.文本教学资源的开发与利用

3.实验室及多媒体类教学资源的开发与利用

4.生活与社会环境教学资源的开发与利用

（五）物理教学设计

1.教学设计概述

2.课堂教学设计及案例

3.如何进行说课

（六）物理实验教学

1.物理教学必须以实验为基础

2.演示实验教学

3.学生分组实验教学

4.实验教学案例与评析

（七）物理概念教学

1.物理概念的特点

2.物理概念的教学要求

3.物理概念的教学过程

4.概念教学案例与评析

（八）物理规律教学

1.物理规律的特点

2.重点物理规律的教学要求

3.物理规律的教学过程

4.规律教学案例与评析

（九）物理问题解决教学

1.物理问题解决的作用和形式

2.解答物理计算题的策略

3.物理问题解决教学的要求和过程

4.问题解决教学案例与评析

（十）物理复习教学

1.物理复习的意义

2.复习的种类和方法

3.复习教学案例与评析

（十一）物理实践活动教学

1.物理实践活动教学概述

2.物理实践活动教学的组织与实施

3.物理实践活动教学形式与案例

4.物理实践活动教学案例与评析

（十二）物理教学评价与研究

1.教学评价的基础知识

2.学生学业评价

3.课堂教学评价

4.物理教学研究

**四、参考书目**

1. 阎金铎、郭玉英. 中学物理教学概论（第四版）[M]. 北京：高等教育出版社. 2019.4.

2. 中华人民共和国教育部制定. 义务教育物理课程标准(2011年版)[S]. 北京：北京师范大学出版社, 2012.

3. 中华人民共和国教育部制定. 普通高中物理课程标准(2017年版2020年修订)[S]. 北京：人民教育出版社, 2020.