目录

CONTENT

第一章　物理教研室管理工作执行标准

LKJY-01-001　物理教学讲解法运用工作执行标准 …… 2
LKJY-01-002　物理教学中讨论法执行标准 …… 4
LKJY-01-003　物理教学中实验运用工作执行标准 …… 6
LKJY-01-004　物理教学中练习解题工作执行标准 …… 10
LKJY-01-005　物理教学中复习工作执行标准 …… 13
LKJY-01-006　物理教学辅导工作执行标准 …… 15
LKJY-01-007　物理教学中指导学生自学工作执行标准 …… 16
LKJY-01-008　物理教学参观指导工作执行标准 …… 17
LKJY-01-009　物理课外实践活动指导工作执行标准 …… 18
LKJY-01-010　物理实验器材运用工作执行标准 …… 23
LKJY-01-011　物理实验教学工作执行标准 …… 24
LKJY-01-012　物理实验常规要求实施标准 …… 28
LKJY-01-013　物理教学中学生技能实验培养工作执行标准 …… 30
LKJY-01-014　物理仪器存放工作执行标准 …… 34
LKJY-01-015　物理实验操作考核工作执行标准 …… 36
LKJY-01-016　物理启发式综合教学模式执行标准 …… 41
LKJY-01-017　物理探索性实验教学模式执行标准 …… 44
LKJY-01-018　物理四环节教学模式执行标准 …… 46
LKJY-01-019　物理五环节教学模式执行标准 …… 48
LKJY-01-020　实践教学方法设计工作执行标准 …… 51
LKJY-01-021　物理学科愉快教学方法执行标准 …… 53
LKJY-01-022　物理教师教学技能提升工作执行标准 …… 55
LKJY-01-023　物理教学工作常规评估标准 …… 59
LKJY-01-024　物理课堂教学评价表 …… 64

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第1章

物理教研室管理工作执行标准

文　件　名	物理教学讲解法运用工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-001	页码	2 - 1	版次	A/0

讲解是教师运用语言向学生传授知识、传授技能、培养学生能力的一种教学方法。讲解能充分发挥教师的主导作用，能使学生在教师的指导下，有目的、有计划地学习知识和技能，从而达到完成教学计划的目的。

教师要想运用好这种教学方法，必须做到以下几点：

一、讲解应具有科学性逻辑性

1. 教师讲解的内容要合乎科学性原则，语言要严密、准确，用词要恰当。

2. 讲解的内容要有条理、层次分明，顺序安排要合乎逻辑。

二、讲解应具有启发性

教师的语言要注意启发学生的思维，要激起学生的兴趣，使学生在听课的始终都处在带着问题、解决问题、再重新带着问题、再解决问题的状态中，形成师生共同活动。

三、讲解应简明生动，突出重点

1. 教师的语言不仅要清晰，而且要简明生动，从课堂教学开始就能紧紧地吸引住学生，使学生自觉地听老师讲课。

2. 在物理教学中，建立新的概念，可以拿前面学过的概念进行类比，对于一些抽象概念还可以利用一些形象的东西作比喻，但所举的例子必须是恰当的，并在建立概念后要说明两者的不同。

3. 在物理实践教学中，还要突出重点。教师必须紧紧围绕一两个重点内容，从不同角度讲述它、分析它，使学生对重点问题有明确深刻的印

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

象。同时，突出重点应体现在课堂教学的各个环节中，如实验、重点阐述、复习总结等。

四、讲解的语言应结合学生的实际水平

1. 教师的语言不仅要通俗易懂，形象生动，还要符合学生的知识水平。

2. 教师的每一句话要使学生一听就懂，教师举的例子，学生一听就明白。只有这样，教师才能紧紧地抓住学生，使学生紧跟教师的步调思考问题，达到活跃课堂气氛、调动学生学习积极性的目的。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

文　件　名	物理教学中讨论法执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-002	页码	2 - 1	版次	A/0

一、讨论式的教学方法是教师通过举例、演示实验或由学生自己动手做实验，从而提供思考的依据，然后教师提出问题，让学生通过分析、思考回答问题，再由教师进一步提出问题，让学生再思考、再回答。这样采取一问一答的方式，由师生共同活动，步步深入，最后得出物理概念和规律。

二、这种教学方法的特点是学生的活动较多，可更好地活跃课堂气氛，调动学生学习的积极性和自觉性。

三、要想搞好讨论式教学，教师必须做好课前的充分准备

1. 在了解学生的知识水平的基础上，估计在要讲的内容中，学生容易出现哪些错误认识，从而确定提出的问题。

2. 教师提出的问题必须简明、清楚，并具有层次性，符合由浅入深的规律，要估计到会从哪些方面回答。如果出现问题，教师既不能轻易放过，也不能草率从事，应考虑到从哪些方面提问或提示，促进学生自己思考、自己领会，从而引导学生自己得出正确的结论。

3. 教师提出问题后必须给学生留出思考的时间，然后由教师指定学生回答。教师指定的同学要具有普遍性，使全班学生都认为自己有回答的机会，从而达到活跃课堂气氛，但又不乱的目的。

四、讨论式的教学方法可在各种不同的课程类型中采用

1. 讲解新课时，由教师通过演示实验给学生提供材料，然后教师提出问题，启发学生展开讨论。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

需要全本请访问 www.ertongbook.com

2. 在进行习题课时，教师也可以把所要讲的例题分成几个过程，然后提出问题，由同学思考、回答，逐步完成题目所要求解决的问题等等。

五、讨论式教学的目的，主要是通过教师的提问，引起同学的注意力，启发同学的思维，使整个课堂教学处在老师的引导下，让学生自己去探索知识，从而使学生不但学到了知识，而且发展了认识能力。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

文　件　名	物理教学中实验运用工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-003	页码	4 - 1	版次	A/0

物理学是一门以实验为基础的科学，无论是学习物理的具体知识，研究物理学的发生、发展历史，还是掌握物理学的研究方法，都离不开实验。因此，物理实验是物理教学的关键。物理实验可分为三类：演示实验、学生实验和课外实验。

一、演示实验目的

通过演示实验，使所要研究的物理现象在一定条件下重新出现，使之具有生动的直观性，同时也为学生使用和操作仪器作出了示范。要使演示实验在实践课中能很好地发挥作用，教师必须做到以下几点。

1. 演示实验的仪器要结构简单、易操作

(1)演示实验是教师在课堂上进行的示范实验，为观察方便，不较多地占用教学时间，一般只作定性实验。

(2)要求仪器的结构简单，现象清楚，学生一看就能明白，便于学生观察和思考。

2. 演示实验要有一定的可见度和清晰度，要尽量使每个学生都能观察到所发生的现象

(1)所演示的现象不够清晰，可采用衬托的方法，增强清晰度。

(2)所观察的现象只能在水平方向显示或实验仪器很小，现象不够明显时，可使用投影仪，把现象投射在竖直的屏幕上。

3. 演示实验的过程必须正确，并且要符合科学道理

书本中所提到的演示实验以及所安排的实验过程，都是经过认真研究确定的。如果想改进实验，使现象更加明显，必须认真考虑自己安排的实验是否正确，是不是符合科学道理。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____　责任人：_____　签发：_____

4. 演示实验时，教师必须配合简要、清晰、具有启发性的讲解指导。

(1)在演示实验中，应由教师通过讲解提问题，启发学生通过思考、分析、对比，用自己的语言得出结论。

(2)讲解指导得好，能够使实验发挥应有的作用。否则，即使实验非常成功，由于教师讲解指导配合得不恰当，也会使学生观察不到主要现象、分析不出所要得出的结论，导致演示实验失去效果。

二、学生分组实验

1. 学生分组实验的作用

(1)能通过学生自己动手做实验，学会测量物理量和验证物理定律、建立物理概念的方法，从而达到巩固知识的目的。

(2)又能培养学生的实验技能和分析、综合、独立处理问题的能力。

2. 中学物理教学中，对学生分组实验的要求主要有下列四点:

(1)掌握常见的基本仪器的构造、原理和使用方法。

(2)学会正确地进行观察、测量和读数，会分析实验数据并得出正确结论。

(3)了解误差的概念，并学会初步的误差计算，会写简要的实验报告。

(4)培养学生严格遵守操作规程和尊重事实的科学态度。

3. 中学物理教学中，设计学生分组实验有三个目的：

(1)加强学生对物理基本仪器的使用训练。

(2)引导学生通过实验去探索和验证物理定律，从而达到巩固知识、深化知识的目的。

(3)培养学生实验技能、独立工作的能力和创造能力。

校本化补充方案: _____

_____

执行部门: _____ 责任人: _____ 签发: _____

4. 由于各学校仪器设备和实验室条件的不同，可采用的学生分组实验，一般有以下两种形式：

（1）并进式实验

对于条件比较好的学校，可采用全班同学同时做同一个实验的方法。这种分组实验方式的优点是，能紧密配合实践课教学，教师的讲解和指导能与全班同学的实验进程密切配合，并便于教师发现问题，随时给予指导。

（2）轮换式实验

①在教学仪器数量不足的情况下，可采用轮换式实验以提高仪器的利用率。这种方法在一堂实验课中，可同时安排几组不同的实验，学生完成后再轮换。

②这样虽然能解决仪器不足的困难，但是同一堂实验课中，各组学生做的实验不同，给教师的指导带来了困难。为了提高轮换式实验的效率，教师必须做好课前准备工作：

a. 编好实验程序表和学生分组名单，并及早通知同学认真阅读实验讲义，进行充分预习；

b. 在实验室划分好各大组的区域，准备好全部实验仪器和材料；

c. 对学生进行有关实验纪律和安全操作规程的教育；

d. 实验后必须对仪器设备进行验收，对实验情况进行小结。

三、课外实验

课外实验是学生在课外按照教师提出的要求和方法，用一些不需花钱购买或花钱很少的器材，自己动手制作的简单仪器进行实验和观察的一种

校本化补充方案：

执行部门：　　责任人：　　签发：

方式。

1. 教师在布置课外实验时，应讲清实验所需要的材料，提出实验方法和实验要求，并要求学生做出简单的实验报告。

2. 实验结束后，教师应对学生进行的活动作简单小结，发现有创造性的实验应随时给予肯定和鼓励，对实验不认真的学生应给予批评和帮助。

3. 教师安排课外实验应注意以下几点：

(1) 课外实验的内容要有意义，要与课本知识密切相关。

(2) 实验用的器材和实验方法一般应比较简单，不会给学生和学生家庭带来太大的困难。

(3) 实验过程必须安全，以免发生事故。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

文　件　名	物理教学中练习解题工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-004	页码	3 - 1	版次	A/0

一、处理物理习题的意义

1. **正确处理物理习题，有助于学生加深对物理概念和物理定律的理解，便于巩固已掌握的物理知识。**

2. **通过处理物理习题，可以培养学生逻辑思维能力和应用理论知识解决实际问题的能力。**

3. **通过处理物理习题，可以培养学生利用数学解决物理问题的能力。**

4. **通过处理物理习题，可以考查教师的教学效果和学生对知识的掌握情况。**

二、物理习题的种类和解题方法

1. **选择题**

选择题又可分为单一选择题和多重选择题两种。

(1) **单一选择题是题目后面的答案只有一个是正确的，选多或不选都算错。**

(2) **多重选择题的答案不一定只有一个是对的，可能有几个答案是对的，这就要求全部对的答案都选出来。**

2. **填充题**

填充一般分为概念填充、换算单位填充和计算填充三种。

(1) **概念填充，是题目对某一物理概念不写完全，让学生把缺少的部分填上，或对某一物理概念、物理量的定义让学生回答出来，也有的在对某一问题给予分析后，让学生写出结果。**

(2) **换算单位填充，就是题目告诉你用某一物理单位表示数值，让你改作其他单位时，填出其数值应是多少。**

校本化补充方案: _____

_____

执行部门: _____ **责任人**: _____ **签发**: _____

需要全本请访问 www.ertongbook.com

(3)计算填充题，就是告诉你已知条件，让你利用公式计算出数值填上。填充题要求学生准确掌握物理概念、物理量的定义和物理单位的换算。

3. 说理题

说理题涉及的知识面较广，解答的方法也是多样的，不可能有一个一成不变的模式。总的说来，都是利用学过的物理知识，进行逻辑分析、推理，从而根据题目的条件得出结论。教师应要求学生掌握好物理基础知识，通过范例引导，从而培养学生解说理题的能力。

4. 实验题

实验题在解答时需要应用实验的方法，有的要求学生用实验的数据来计算，而后得到解答。

解答实验题，对培养学生手脑并用，具体地把理论与实际结合起来，培养学生分析问题、解决问题的能力以及提高实验技能都具有重要的作用。

5. 作图题

作图题是靠矢量图或有关图线来解答的。解这咱题的步骤是根据题设条件，选定一定的标度，然后根据一定的法则作出图线，最后量出线段的长短，来确定所求量的数值，有时还需要量出角度以确定方向。

6. 计算题

计算题可分为练习题和综合题两类。前者只需应用一两个定义、定律公式即可解决。综合题在解答时，需要把几个物理定律和公式综合起来，通过较复杂的数学计算才能求出答案。

三、物理习题的选编

1. 首先对课本上的习题进行分析和分类

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

(1)一般课本上的题目可分成说理题、实验题、计算题三类，还可以把这三类题分成较易和较难两种。在布置作业时，可按各种题目类型以及难易结合布置给学生做。也可以把较难的题目布置给学生，作为课后讨论题，以发挥学生的思维能力。通过分类和分析，对于选题和编题就有了根据，可以避免不必要的重复和片面性。

(2)从参考书中选题或自行编题，一般要有针对性，主要是针对课本上习题不足或纠正学生容易出现的错误理解，通过选编题目加以补充或提起学生的注意。

2.选编的题目形式要多样化，难易程度要适宜，并注意联系实际

(1)习题的形式应该多样化，使学生通过解题能从不同角度加深对新知识的理解，并可从中学到解各种类型题目的方法，从而得到锻炼。题目的难易程度不能脱离学生的实际，自编题目的内容和解法要与学生的物理和数学知识基础相适应。

(2)自编题目要有实际意义，要与生产和生活实际密切结合，技术数据要符合实际，从而既扩大学生的眼界，又能提高学生学习的兴趣。

3.选编题目要注意启发性

教师选编的题目要有一定的难度，但也不能太复杂，要能对学生思维起启发、诱导的作用，学生必须对学过的物理概念和物理定律充分理解，并利用这些知识对题目认真分析，才能解这类问题。

4.指导学生自行编题

学生自编题有利于克服死记硬背的偏向，但是，教师需根据学生的具体情况，由简单到复杂地逐步进行。学生需要数据时，教师应给予帮助和引导，若需要实验验证，教师也应提供方便。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____　责任人：_____　签发：_____

文　件　名	物理教学中复习工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-005	页码	2 - 1	版次	A/0

复习的目的，是使学生学到的知识更加系统化、条理化，更加巩固，从而提高学生分析问题、解决问题的能力。复习可分为平时复习和阶段复习两种。

一、平时复习

1. 平时复习在教学过程中是贯穿始终、随时进行的，其中包括引入新课的复习，巩固新课的复习，在授课过程中要用到前面的知识时的复习以及课后复习等。

2. 引入新课的复习是在复习旧知识的基础上提出问题，转入新课。

3. 教师在实践课中除了要注意新旧知识的联系进行必要的复习外，还要指导学生课外复习。很多学生往往认为，课后的任务只是做作业，没有作业似乎就不必复习看书了。教师必须引导学生课后认真仔细地阅读课本，教给学生阅读课本的方法。

二、阶段复习

阶段复习包括整章复习、单元复习、期中复习、期末复习和总复习。

1. 物理复习的效果主要取决于复习内容和方法是否符合学生的实际。

2. 在进行复习前，要对学生掌握知识的情况进行调查研究，确定复习内容的安排方式和应该特别强调的问题。

3. 复习的内容不必受教材体系的限制，可以重新组合，但是一定要系统、清晰、符合知识的内在联系。

4. 物理总复习大体可分为两个阶段进行

(1) 全面系统复习，搞好补缺补差

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

文　件　名	物理教学中复习工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-005	页码	2 - 2	版次	A/0

在全面掌握学生实际知识水平的基础上，按照大纲要求，进行全面、系统地复习，对于学生在概念和定律易混淆不清的地方，有针对性地通过一些思考题、例题，进行认真分析，从而达到纠正错误、弥补知识上不足的目的。这个阶段着重于复习基本概念和基本定律，训练基本功。为了使学生知识进一步得到巩固和考查教学效果，教师还要恰当地选编一些练习题，供学生练习。

(2)突出重点，抓综合提高

在第一阶段的基础上，第二阶段应打破教材的章节界限，按知识的内在联系，重新组织教材，使知识完整化。对教材重点和难点应作进一步讨论，并通过综合例题的分析，使学生对知识的相互联系及处理方法的认识更加深入一步，从而对知识的掌握更加巩固和提高。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

文　件　名	物理教学辅导工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-006	页码	1 - 1	版次	A/0

辅导是教师利用自习下班时间，帮助学生解决学习上的疑难问题，指导学生学习，了解学生学习情况和自己的课堂教学效果的一种教学方法。

一、作用

1. 通过辅导，教师可以有针对性地帮助学生解决实际问题，具体指导学习方法，培养学生独立工作的能力。

2. 在辅导过程中，更便于教师进行因材施教。对成绩差的学生，通过对 症 ”下药，细致讲解、激起他们的学习信心；对成绩较好的学生，通过辅导，能充分发挥他们的学习积极性和内在的潜力。

3. 通过回答学生的问题，教师可以更全面地了解学生的学习情况以及自己的教学效果，便于有目的地备课。辅导还是对学生进行思想教育、增加师生感情的重要途径。

二、辅导应注意的问题

1. 辅导时，要多启发学生思考，让他们在教师的提问和引导下，通过自己的能动性去解决问题。

2. 对错误的想法和思路，要耐心听，并设法通过分析，让学生自己认识到错在哪里，应该怎样正确地回答。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

文　件　名	物理教学中指导学生自学工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-007	页码	1 - 1	版次	A/0

指导学生自学，培养学生的自学能力，是中学物理教学的一个重要方法。中学生的自学能力培养可从学习知识与运用知识两个方面进行。

一、在学习知识方面

1. 要指导学生阅读课本，培养学生具有读书的习惯。

2. 在新课讲授前，教师可列出预习提纲；要求学生通过阅读课本找出本节课的要点，了解课本上是怎样引入新概念的，举了什么例子，演示了什么实验，导出了什么公式，讲述了哪些应用等等。

3. 当学生对自学有了一定基础后，还可以适当地介绍一些课外读物，指导学生阅读。

4. 指导学生学会记笔记，也是培养学生自学能力的重要方面。笔记既能帮助学生整理书本中的内容，又可作为资料积累。

中学生的笔记主要有听课笔记和读书笔记两种。对记笔记的训练，不仅能培养学生的听、写能力，而且还能培养学生的综合能力、自学能力。

二、在运用知识方面

1. 培养学生的自学能力，主要是通过解题练习和课外活动等。在解题练习中培养学生的自学能力，是一项重要的教学任务。

2. 它能大大提高学生掌握知识的活化率，是发展学生自学能力及多层次网络思维结构的重要手段。

校本化补充方案：_____

_____

执行部门：_____ 责任人：_____ 签发：_____

需要全本请访问 www.ertongbook.com