

焦耳心得体会(精选7篇)

心得体会是指个人在经历某种事物、活动或事件后，通过思考、总结和反思，从中获得的经验和感悟。心得体会对于我们是非常有帮助的，可是应该怎么写心得体会呢？下面我帮大家找寻并整理了一些优秀的心得体会范文，我们一起来看看吧。

焦耳心得体会篇一

焦耳，中国著名化学家、教育家、工程师和革命烈士，被誉为“化学界之父”。他对化学研究的杰出成就和对教育事业的卓越贡献，一直被人们敬仰、追忆和纪念。作为当代青年人，我们也应该倍加珍惜这位巨人留下的遗产，汲取他的心得体会，不断进取、积极向上。

第二段：砥砺前行，不懈探索

焦耳自幼聪明好学，后考入天津北洋大学堂化学系学习，师从袁家界、吕元熙等著名学者，奋发向上，努力探索。他曾研制出镍铬黄铜和白铜等成为工业材料的合金，成为当时天津鑄廠的秘種，后发扬光大。此后，焦耳深入研究热力学、电化学、有机化学和物理化学等领域，不断突破自身所限，勇攀高峰。

第三段：教育报国，开拓未来

第四段：崇高理想，勇往直前

焦耳一直坚持崇高的理想信念和无私的奉献精神。他热爱祖国，追求真理，奉献自己，不惜一切代价去支持自己的信仰。他积极倡导科学实验的精神，宣传人的精神和自豪感，提醒人们保持高风险的思维和实践，是我们这个时期的科学实验精神和科学精神的背景和基础。

第五段：收获成功，传承奋斗

焦耳在创立中国化学事业、开创中国化学教育、发展工业等方面有着卓越的贡献。他富有创新精神，在实践中不断探索，积极创造，再创优异业绩。他以先进的思想和智慧，回报社会，并启发了一代又一代的学子。今天，我们仍要在焦耳先驱的道路上勇往直前，传承他崇高的理想与精神，为创新发展和中国繁荣而努力奋斗！

结论：

焦耳的心得体会，是我们在今天仍需要持之以恒的信仰和精神。他从探究自然到教育报国到创造现代化商贸和工业，都体现了对人类历史的较高的开拓和启附。他的人生经历，可以为我们的人生道路指明方向，悟出很多人生经验与智慧。在未来的学习、工作和生活中，让我们走好每一步，创造更加灿烂和辉煌的明日水晶！

焦耳心得体会篇二

知识目标

- 1、知道电流的热效应。
- 2、理解的内容、公式、单位及其运用。

能力目标

知道科学研究方法常用的方法等效替代法和控制变量法在本节实验中的运用方法。

情感目标

通过对焦耳生平的介绍培养学生热爱科学，勇于克服困难的

信念。

教材从实验出发定性研究了电热与电流、电阻和时间的关系，这样做的好处是体现物理研究问题的方法，在实验过程中学生能更好地体会的一些科学研究的方法，避免了一开始就从理论上推导给学生造成理解的困难和对纯电阻电路的理解的困难。在实验基础上再去推导学生更信服。同时启发学生从实验和理论两方面学习物理知识。

做好实验是本节课的关键。

本节课主题突出，就是研究电热问题。可以从电流通过导体产生热量入手，可以举例也可以让学生通过实验亲身体会。然后进入定性实验。

对内容的讲解应注意学生对电流平方成正比不易理解，可以通过一些简单的数据帮助他们理解。推导中应注意条件的交代。定律内容清楚后，反过来解决课本中在课前的问题。

提问：

(1) 灯泡发光一段时间后，用手触摸灯泡，有什么感觉？为什么？

(2) 电风扇使用一段时间后，用手触摸电动机部分有什么感觉？为什么？

学生回答：发烫。是电流的热效应。

(1) 演示实验：

1、 介绍如图9—7的实验装置，在两个相同的烧瓶中装满煤油，瓶中各装一根电阻丝，甲瓶中电阻丝的电阻比乙瓶中的大，串联起来，通电后电流通过电阻丝产生的热量使煤油的

温度升高，体积膨胀，煤油在玻璃管里会上升，电流产生的热量越多，煤油上升得越高。观察煤油在玻璃管里上升的情况，就可以比较电流产生的热量。

2、 三种情况：

第一次实验：两个电阻串联它们的电流相等，加热的时间相同，甲瓶相对乙瓶中的电阻较大，甲瓶中的煤油上升得高。表明：电阻越大，电流产生的热量越多。

第二次实验：在两玻璃管中的液柱降回来的高度后，调节滑动变阻器，加大电流，重做实验，让通电的时间与前次相同，两次实验比较甲瓶前后两次煤油上升的高度，第二次煤油上升的高，表明：电流越大，电流产生的热量越多。

第三次实验：如果加长通电的时间，瓶中煤油上升越高，表明：通电时间越长，电流产生的热量越多。

(2) 英国物理学家焦耳做了大量的实验于1840年最先精确地确定电流通过导体产生的热量跟电流的二次方成正比，跟导体的电阻成正比。跟通电时间成正比，这个规律叫做。

可以用下面的公式

表示 $q=i^2rt$

公式中的电流*i*的单位要用安培[A]电阻*r*的单位要用欧姆

(Ω)，通过的时间*t*的单位要用秒[s]这样，热量*q*的单位就是焦耳[J]

例题 一根60的电阻丝接在36v的电流上，在5min内共产生多少热量。

解： $i=u/r=36v/60=0.6a$

$$Q = I^2 R t = 0.6^2 \times 260300 \text{s} = 6480 \text{J}$$

(3) 总结

在通电电流和通电时间相同的条件下，电阻越大，电流产生的热量越多。

在电阻和通电时间相同的条件下，电流越大，电流产生的热量越多，进一步的研究表明产生的热量与电流的平方成正比。

在通电电流和电阻相同的条件下，通电时间越长，电流产生的热量越多。

【课题】 的演示

【组织形式】 学生分组或教师演示

【活动方式】

1、提出问题

2、实验观察

3、讨论分析

1、实验器材：干电池四节，玻璃棒，若干电阻丝，蜡烛，火柴棒。

2、制作方法

把同一根电阻丝分别绕在玻璃棒的两端，绕线匝数比例为1：8，两线圈相距5cm左右，然后在这两个线圈上滴上同样多的蜡，使线圈被蜡均匀地包住。点着火柴立即吹灭，靠其余热将两根火柴杆粘在两个线圈上，如图1所示。

3、实验步骤

(1) 用两节干电池给玻璃棒上的电阻丝通电，可看到匝数多的线圈（电阻大）上的火柴杆比匝数少的线圈（电阻小）上的火柴杆先掉。这就表明：在电流强度和通电时间相同的情况下，电阻越大，电流产生的热量就越多。

(2) 经过较长时间后，匝数少的线圈（电阻小）上的火柴杆也会掉下来。这就说明：通电时间越长，电流产生的热量越多。

(3) 用四节电池（增大电源电压）重做上述实验，可看到两根火柴杆都先后很快掉下来。在线圈的温度不太高时，可认为总电阻不变，电压增大时，通过它们的电流增大。这就表明：电流越大，电流产生的热量越多。

焦耳心得体会篇三

第一段：引言（200字）

焦耳故事是一则关于培养自律与坚持的启示性故事。这个故事讲述了一个年轻人从接触知识，到在科学研究中取得成果的过程，其中蕴含着奋斗和付出的重要价值。通过读这个故事，我深感自律和坚持的力量，也更加明确了自己在追求目标时需要具备的态度与品质。

第二段：培养自律（200字）

在焦耳故事中，主人公从小就展现了自律的能力。他努力学习，深入研究，时常告诫自己要专注于工作。这种自律的努力让他逐渐积累知识和经验，为将来的科学研究打下了坚实的基础。对我而言，这个故事象征了自律的重要性。当我不想学习或工作时，我会告诉自己必须有恒心和毅力，才能取得成功。自律是一种培养出来的习惯，通过不断的坚持和自

我管理，我相信我能坚守自己的目标。

第三段：追求知识（200字）

焦耳故事中的主人公，不仅仅是一个自律的人，更是一个渴望知识的爱好者。他阅读各种书籍，不断学习，不断探索。他深入了解事物的本质，并为自己确定了研究的方向。这个故事让我明白知识的重要性。只有不断积累知识，扩大自己的视野，我们才能做出贡献，实现追求。每次读书，我都能更加认真地思考和理解，不断向知识发掘新的东西。这使我对追求知识的热情更加坚定。

第四段：坚持不懈（200字）

焦耳故事中的主人公经历了许多困难和失败，但他都没有退缩。相反，他坚持不懈地努力，直到最后取得了成功。这给我留下了深刻印象。有时候，我们会遇到挫折和失败，但只有坚持下去，才能走向成功。每次遇到困难，我都会想起焦耳的故事，告诉自己要坚持不懈，不要放弃。我相信只要我坚持到底，我一定能够战胜一切困难，实现自己的目标。

第五段：总结（200字）

焦耳故事是一则激励人心的故事，它教会了我自律和坚持的重要性，引导我在追求目标的道路上不断努力。通过培养自律、追求知识和坚持不懈，我们可以成为更好的自己，实现自己的梦想。我希望将来能将焦耳的故事传递给更多的人，并鼓励他们在追求事业和生活目标的过程中坚持不懈，努力奋斗。

焦耳心得体会篇四

学生是教学活动的主体。所以我把学情分析作为本次说课的第一部分。

在心理方面：九年级学生思维活跃，求知欲强，对物理实验较感兴趣。但缺乏理性思维能力，实验设计能力及观察能力有待提高。知识能力方面，通过前面的学习，学生已了解了欧姆定律，电能、电功率知识。同时也具备了一定的实验操作能力。这些都为本节课的学习提供了基础。

教材是教学活动的依据，一名教师不仅要备好学生，更要备好教材。下面我将从内容定位和教学重难点来对教材进行分析。焦耳定律是能量守恒定律在电能和热能转换中的体现，在整个初中物理中有着很重要的作用。从本章结构来看，电与热是对电能、电功率的应用总结，也是从电热角度认识安全用电的理论基础。起着承上启下的作用。另外，电热利用和防止的内容，很贴近学生生活，充分体现了“从生活走向物理，从物理走向社会”的教育理念。

根据教材内容，结合学生特点。我确定本节课的重点为：电流热效应的影响因素，焦耳定律的理解。教学难点为如何引导学生设计实验并分析得出电流热效应的影响因素。

为加深学生对电流热效应影响因素的认识，通过探究实验得出决定性的结论，给出焦耳定律后，再引导学生用学过的物理公式进行推导，以此突出本节课的教学重点。通过在教师引导下，学生合作进行探究的方式来突破本节课的教学难点。

根据新课标和素质教育的要求，从学生的实际出发，确定如下教学目标

- 1、知道电流的热效应，知道焦耳定律的内容，并能用焦耳定律说明生活中的一些现象。
- 3、通过交流和讨论培养合作学习的态度和意识。
- 4、知道利用和防止电热的场合和方法。

5、通过电热的利用和防止知识的学习，认识科学是有用的。

1. 探究教学法

本节课探究的问题是：在电流相同时，电能转化成热能的功率跟电阻有什么关系，这里我将采取了探究教学法。创设情境，让学生提出问题，提出猜想或假设，设计实验，进行实验，得出结论等，教学中完全遵循科学探究的步骤，采取这种教学方法的好处首先是问题是学生自己提出来的，学生很愿意针对自己的问题进行一系列探究，或者说这样能迎合学生心理，其次采用探究教学法，教学具有一定的开放性，教学总体思路明晰。当然在探究教学中，也不能做到面面俱到，而应有所侧重，提出问题和进行实验设计是本次探究实验应侧重的两个环节。

2. 演示实验法

演示实验好处是形象、直观，能快速切入主题，深受学生欢迎。同时演示实验也可揭露事物的来龙去脉，引发学生思考等。电流的热效应学生是有生活体验的，教师若能把学生的生活体验搬到课堂来，展现在学生的面前，那么学生将产生浓厚的兴趣，学习欲望将有所提高。此外，电流相同时，电流产生热的功率跟什么有关，这个本节课将要探究的问题如果要学生提出来，简直太难了，怎么办呢？要解决这个矛盾，最好的办法是借助实验演示。当然教师还要运用巧妙的语言进行启发和引导。

3. 谈话教学法

谈话就是坦诚地面对面的交流，本节课中，创设情境，引入新课需要谈话，实验探究需要谈话，学生自我展示需要说话，课堂探究需要谈话，教学中恰当地运用谈话教学法，能营造一种宽松、和谐的、民主的课堂气氛，符合新课程倡导的师生互动、生生互动，共同发展的教学理念。

4、合作学习法

合作学习是学生在小组中为完成共同任务，从而形成一种协作互助的学习方式。本节课探究电流相等时，电流通过导体产生热的功率跟电阻有什么关系，探究过程涉及几个环节，每一个环节都需要群策群力，因此很有必要形成合作小组进行协作学习，同时通过有效的合作学习，培养学生学会交往，学会参与，学会倾听，学会尊重。

5、理论联系实际，在学习了焦耳定律后，启发学生联系实际，举出身边电热的利用和防止的例子，使学生体会到从生活走向物理的新课标理念。

本节课可设为如下五大环节：1创设情境，诱导思维 2师生互动，全员探究。3分析推理，规律应用 4知识迁移，拓展延伸，5总结提炼，当堂检测。

一）创设情境 诱导思维

（二）师生互动，全员探究

教师给电炉丝通电，引导学生发现问题：电炉丝和导线通过的电流相同，为什么电炉丝热得发红，导线却几乎不热？从而引出要研究的课题：电流通过导体产生热量的多少跟什么因素有关？这也就是我们这节课要完成的探究任务。

鼓励学生积极发言，说出自己的猜想。然后教师进行分组，让学生分组讨论：设计实验方案。引导学生思考：要研究多个变量与一个量的关系，我们应该用哪种方法呢？另外怎样来显示通电导体，产生的热量。提醒学生控制变量法和转化法在实验中的运用。比如：将通电导体产生热量的多少转化为烧瓶中煤油温度升高的多少。学生集思广益，画出实验电路图。

出示实验器材后，要学生根据设计好的电路图，连接实物，进行实验。实验一 探究热量与电阻关系，要保证电流，通电时间相同，比较不同电阻的铜丝和镍铬合金丝产生热量的多少。实验二探究热量与电流关系时，去掉一个烧瓶，改变滑动变阻器滑片位置，以改变通过导体的电流，保证电压。通电时间一定时，观察现象。实验三，探究热量与通电时间的关系时，也要控制电压和电流相等。

通过分析实验现象，学生不难得出电热与电流、电阻、通电时间的定性关系。

在此环节中，运用任务驱动教学法，给学生探究活动制订一个目标，明确探究目的，从而激发学生学习积极性！教师引导下，学生合作完成探究活动。让学生体验科学探究的思维程序以及与人合作交流的重要性。

三) 分析推理，规律应用。

教师向学生说明：由于实验条件有限，我们做的探究实验只能得出 q 与 $i^2r t$ 的定性关系，但早在1840年英国物理学家焦耳，通过大量实验，已总结出他们的定量关系！这就是焦耳定律、教师向学生强调各个物理量的单位。

为了加强学生对焦耳定律的认识，引导学生进行公式推导。向学生强调：在电能全部转化为热能的情况下，可以由电功率和欧姆定律公式推导得出焦耳定律。在此要强调只有在纯电阻电路中才可以这样推导，而在非纯电阻电路中，电路消耗的电能要大于产生的热量。

学生了解焦耳定律的内容后，再讨论前面“炉丝和导线”的问题，以加深学生对焦耳定律的理解，也让学生体会到探究知识的成就感。通过典型例题的分析和讲解，让学生学会运用焦耳定律，并且规范解题步骤。

四) 知识迁移, 拓展延伸

引导学生讨论:哪些用电器是利用电流的热效应为我们服务的呢?从而将教学内容拓展到电热的利用和防止上。向学生说明:也有很多情况下我们并不希望用电器的温度过高,比如电视机后盖上的散热孔,就是为了避免电热过高,损坏电器设计的。放映如下视频,热得快也是利用电流热效应来工作的,它的却给我们的生活带来了方便,但也带来了安全隐患。用热得快烧水时,如果使用者忘记切断电源或者水被烧干后,很容易引起火灾。让学生学会辩证得看待问题,加强安全用电的意识。

五) 总结提炼, 当堂检测

最后,让学生讨论总结:本节课学到的知识内容,教师适当的加以补充,使学生在头脑里建立起清晰的知识系统。课堂最后当堂检测。要求学生,课下自制一个有高低两档的简易电热器,另外还要学生上网查找用电安全常识,为第五节安全用电的学习做好准备。

我的板书分为两块主板书和副板书主板书用于板书重要知识点,便于学生从整体上把握本节知识结构。副板书部分,用于显示实验电路图,及课堂上随机出现的问题,帮助学生更好的理解教学内容。

以上是我说课的所有内容,不妥之处恳请各位评委老师多多指正。

焦耳心得体会篇五

“焦耳心得体会”,这是一个充满着智慧和思考的话题。作为物理科学家,焦耳是一位重要的人物,在科学史上占有极为重要的地位。他的科学成就不仅仅体现在他的丰富学识和卓越的智慧,更在于他的阅读和思考,使得他对科学的理解

更为深刻，这也是“焦耳心得体会”的由来。本文将通过对焦耳心得体会的探讨，探究科学的独立性、科学与生活的关系、科学探究的客观性、科学创造的主观性和科学学科之间的联系，进而体现出科学学科的独特魅力。

第二段：科学的独立性

科学的独立性是指对科学问题的解答，不得受到任何学科之外的其他因素的影响，必须依据逻辑和证据进行证明。这个问题与生活中的经验和想象力紧密相关，但科学界更加强调的是证据和逻辑思维的重要性。例如，当我们要证明物理速度与距离的关系时，我们需要利用一系列的实验证明，而不是依据我们的直观想法或经验来决定。科学的独立性反映了科学研究需要遵循的严谨方法与科学研究的本质。

第三段：科学与生活的关系

科学探究不应该仅仅停留在学院或实验室的范围内，它应该具有相当的实用性，能够为人类社会赋予实际的经济价值和生命价值。举个例子，当人类普遍关注着呼吸空气的质量，科学家们探究了空气中的氧气、二氧化碳等气体的种类和含量，推动了空气净化技术的发展。因此，我们可以看到，在生活中的科学问题也同样具有很高的价值。

第四段：科学探究的客观性与科学创新的主观性

科学研究的重要特征是客观性。科学家们在科学探究中做到客观真实，那么他们的成果和结论才能够被人们广泛接受和应用。然而，在科学创新过程中，科学家的主观创意与灵感也是不可或缺的。在科学创新的过程中，科学家们可能会遇到一些难以解决的问题，这时，科学家的主观能动性就尤为重要。例如，当伽利略发现牛顿第一定律时，他就通过自己制造的受力实验，才证明了惯性的存在。因此，在科学探究中客观性和主观性必须相辅相成，这才能完成有意义的科学

研究。

第五段：科学学科之间的联系

科学学科之间并不是毫无交集的学科体系，它们有着深刻的联系。在我看来，科学学科之间的联系和重叠，能够很好地促进科学研究的交流与合作。例如，数学、物理学和化学都是互相依存的科学领域。例如，当我们在进行物理学实验时，需要进行大量的计算与模拟，这时候数学的应用就变得相当重要。而在化学实验的时候，又需要涉及到物理学和数学的知识。自然全息、量子化学、人工智能等学科的兴起，推动了科学学科的交叉和融合发展。

结语：

在当前迅速变化的社会与科技环境下，探索“焦耳心得体会”，对于我们的思考和实践具有重要的意义。仿照焦耳科学研究精神，我们应该探索更广的视野，多向生活中的问题去了解 and 探究。同时，我们也应该更注重科学的独立性、实用性、客观性、主观性和学科之间的联系，这样才能够真正体现我们的学习和研究的价值。

焦耳心得体会篇六

焦耳定律是九年级物理第十八章第四节的内容，是本章的重点，是初中物理学习的重要任务之一，是能量守恒定律在电能与内能之间转化的具体体现。教材在电功、电功率之后安排焦耳定律，符合学生的认知规律，本节由“电流的热效应、焦耳定律和电热的利用与防止”三部分组成，研究电热与电阻、电流、通电时间的定性关系，焦耳定律的理解及应用既是教学重点又是教学难点。教学中，做好实验及分析实验现象是关键。

同时，考虑到教学过程中实验时的不确定因素导致难于掌控

时间和教学内容太多，我把本节内容教学设计为2课时，第1课时内容：电流的热效应和焦耳定律。本节课的设计体现从生活走向物理，从物理走向社会的基本理念，注重科学的探究，激发学生的学习兴趣，培养良好的思维习惯。

（一）知识与技能

1. 能通过实例，认识电流的热效应。
3. 会用焦耳定律解决实际问题并进行简单计算。

（二）过程与方法

体验科学探究过程，了解控制变量的物理方法，提高实验探究能力和思维能力。

（三）情感态度和价值观

通过对焦耳生平的学习，培养热爱科学、勇于克服困难的信念。

重点：通过实验研究电热与电流、电阻和通电时间的关系，并确定研究方法及实验操作中各个环节应注意的问题。

难点：对焦耳定律的理解及焦耳定律在实际生活中的应用。

实验探究法、讨论法

多媒体课件、焦耳定律演示器、电流表、电源、开关、导线、滑动变阻器等。

生活中，还有哪些用电器通电后，都伴有热现象产生？举例说明。

讨论回答

交流说出常见用电器工作有热产生的实例。

创造课堂情景，激发学生的兴趣和求知欲。

联系实际，引入新课。

投影：电烤箱、电熨斗电饭锅、电炉丝、电烙铁、电热水器……

这些用电器工作时有什么共同特点？

归纳并板书：一、电流的热效应

电流通过导体产生热的多少跟什么因素有关？

焦耳心得体会篇七

第一段：介绍焦耳故事的背景和重要性（约200字）

焦耳故事是指由法国化学家路易斯·焦耳在19世纪创造的一种单位，用于衡量能量。然而，除了作为一个物理概念之外，焦耳也成为了一种象征性的力量，在人们的生活中扮演着重要角色。焦耳故事力图通过传达生命的意义和价值，激励人们努力奋斗，追求成就。它们是无私奉献、浩然正气以及坚定信念的崇高象征。

第二段：介绍选择和讨论励志焦耳故事的原因（约200字）

选择励志焦耳故事作为研究对象，是因为这些故事能够激发人们的内在动力，鼓舞人们勇往直前，面对困难和挑战。这些故事常常是散发着激情和希望的源泉，给予人们启示和勇气，助力他们跨越障碍，实现自己的梦想。此外，励志焦耳故事还展现了人类的坚韧和不屈精神，给予人们思考和思索的空间。

第三段：讨论励志焦耳故事的例子及体会（约400字）

一则励志焦耳故事是关于托马斯·爱迪生的，他拥有超强的毅力和创造力。即使在数百次失败后，他仍然坚持研发独一无二的发明，最终成功发明了电灯。这个故事告诉我们勇往直前，只有在人们经历孜孜不倦的努力和不断尝试的过程中，才有可能实现目标。威廉·肯特利·迪尔发明了球点笔，这个故事表达了坚守信念的重要性。在他面对一系列困难和挫折时，迪尔一直坚信自己的发明非常有价值，并最终成功地推销了球点笔。这个故事告诉我们要相信自己，并坚持自己的信念，尽管可能会面临各种挑战。通过这些故事，我们明白了在追求成功的路上，坚持不懈和坚定信念的重要性。

第四段：讨论实践焦耳故事的启示和体会（约200字）

焦耳故事中的小故事虽然只是个别个体的经历，它们可以给予我们宝贵的启示和经验。当我们面临困境时，我们应该怀着坚定的信念和毅力，为自己设定目标并且不轻易放弃。同时，我们也应该从失败中学习并不断改进自己的方法。此外，焦耳故事也提醒我们要珍惜每一天，积极面对生活中的困难和挑战，因为它们是我们成长和变得更好的机会。

第五段：总结

综上所述，励志焦耳故事是我们生活中的重要源泉，在我们的人生道路上发挥重要的指导作用。通过学习这些故事，我们能够激发内在动力，坚持追求自己的梦想，同时也能够通过他人的故事来吸取经验和智慧。无论是托马斯·爱迪生的毅力，还是威廉·肯特利·迪尔的坚守信念，这些故事都告诉我们，只要有坚定的信念和毅力，没有什么是无法实现的。励志焦耳故事是一种强大的力量，它们鼓励我们努力追求目标，超越自我，并在人生中取得巨大的成就。