

2023年物理的小论文初中(大全7篇)

在日常学习、工作或生活中，大家总少不了接触作文或者范文吧，通过文章可以把我们那些零零散散的思想，聚集在一块。相信许多人会觉得范文很难写？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

物理的小论文初中篇一

摘要：课程改革越来越重视“过程与方法”的培养，初中物理实验教学正是体现这一维度目标的特色内容。科学方法的教育无论是从现在还是长远来看都是实现中华民族科学技术伟大复兴的关键，根据长期在实验教学中的摸索，对初中物理实验教学中如何渗透科学方法提出一些策略上的探讨，希望以此促进物理教师对科学方法教学的思考与研究。

关键词：实验教学；科学方法；渗透；策略

20xx年，教育部在对初中物理课程标准进行修订时，提出了通过物理课程的实施注重提升学生的科学素养以及应对未来社会挑战能力的指导思想。物理学实验是人类认识世界的一种重要活动，是进行科学研究的基础，而实验教学是塑造学生科学素养的重要过程。随着课程改革的不断深入，科学方法的教育越来越受到人们的重视，如何在实验中通过科学方法的渗透让学生建立起清晰的科学探究模型、丰富的解决问题方法、具备一定的科学素养是广大物理教师应该注重研究的方向和课题。

一、实验教学中渗透科学方法存在的普遍性问题

1. 思想重视不足

在现行的初中升学选拔的机制下，物理教学的评价仍然以纸

笔测验来反应，这一方式是以“知识与技能”这一维度目标的考查占大部分。这样一来物理教师为了保证教学成绩，不得不围绕历年纸笔测验的经验来指导课堂教学，而对繁琐又耗时的分组实验多采用演示、视频实验、课件实验来搪塞，有的甚至以讲授来代替实验，在思想上不重视实验教学，更谈不上在实验教学中对学生科学方法的传授和培养。

2. 科学思路不明

物理学史的发展，除了积累了丰富的物理理论知识外，还在科学探索中形成了有效的科学方法，这些方法为世界科技的进步和未来科技的发展奠定了宝贵的实践基础。而目前却有相当部分物理教师在实验教学中未能掌握正确的科学方法，实验时出现实验目的不明确、实验方案不合理、科学方法不明显等问题。

3. 方法渗透不准

物理实验中可以渗透使用的科学方法很多，比如，控制变量法、物理模型法、等效替代法、理想实验法、归纳分析、对比法、转换法、放大法、平衡法、积累法等。在实验教学中，有些实验的方法比较明确单一，有些实验中却包含着多种方法的综合运用，有些注重在设计方案环节突出科学方法，有些是在操作过程或是数据分析中运用了科学方法，而教师在实践中往往会过多地突出某一方法的运用，或者一些方法在实验的不同阶段中相互混淆把握不准。

二、实验教学中渗透科学方法应遵循的原则

“实验不仅是学习和研究物理学的重要方法，还是运用物理学解决其他问题的重要手段。”科学方法不是教出来的，而要遵循一定的原则让学生在实验活动中体验、感悟和内化。

1. 渐进性原则

学生刚开始接触物理实验时应以建立兴趣为主，在实验的设计中以渗透单一的科学方法为宜，把重点放在仪器的使用和物理现象的观察上，尝试让学生进行简单的归纳与分析。随着实验活动的不断深入，学生思维水平的提高，学生积累了一定的实践经验，这时应逐步提高对实验的过程性管理和要求，让学生从实验中学会运用科学方法的思维，使学生对科学方法的认识从感性渐进到理性、从经验渐进到理论的层级上来。

2. 整体性原则

物理实验绝不是单个科学方法的体现，多数初中物理实验综合应用了各种科学方法，“不同的科学方法共同作用、相互支撑，这就要求教师权衡一个知识点突出了哪种方法，有选择地突出一些科学方法的同时兼顾其他。”因此不管是教师的演示实验还是学生的分组实验，我们都应该从这整体上考虑，把握教材所关注的重点方法进行渗透。

3. 教与学统一的原则

科学方法绝不是“教”出来的，皮亚杰的建构主义理论强调的是学生对知识的主动探索、主动发现和主动建构，而不是把知识从教师头脑中传送到学生的笔记本上，学生科学素养的提高主要在于他在实验中获得知识和能力的方式。“教”是一种直接而比较系统的方式，但它容易导致学生机械地记忆而不能正确理解和运用；学生主动实验的过程就是“学”方法的过程，在实验探究中主动发现问题、主动学习科学方法、主动思考解决问题的办法更容易把所体验和学习到的科学方法转化为终身的素养，所以，应该把“教”实验与“学”实验统一起来，取长补短。

三、实验教学中渗透科学方法的教学策略

1. 利用问题设计渗透科学方法

初中生的思维正处在一个从直观感性思维渐进到抽象理性思维的初级阶段，这就要求物理教师要善于利用引导式的讲授方法来开启学生的智慧，切忌使用填鸭式的灌输，特别是科学方法的传授。笔者所在地区的教研部门这几年以科学探究中的问题设计开展了丰富的研究，达成了利用问题设计来渗透科学方法是行之有效的策略之一。学生在问题引领下很容易发现实验中所需要解决的问题以及如何解决这些问题，而在解决问题过程中自然形成了要用科学方法意识，此时教师再将应用到的科学方法进行归纳，让学生在解决问题的过程中将这些方法内化为科学方法。

例如，在进行《牛顿第一定律》实验时进行了这样的问题设计：

演示：用手推动小车在桌面上运动一段距离后停下来。

师问：“小车为什么会停下来？”

生答：“受到桌面对它的摩擦阻力。”

师问：“如何让小车在桌面上运动得更远呢？”

生答：“用更大的力推小车”“用更轻的小车”“减小桌面的摩擦力”等。

老师引导学生分析得出影响小车运动距离的因素有：小车的初速度、小车的质量和小车受到的摩擦力等。

师追问：“我们要怎样证明小车运动距离与受摩擦阻力的关系呢？”

生讨论后回答：“改变桌面的粗糙程度”“要用同一辆小车”、“要用相同的力推小车”…

通过这三个问题，引导学生意识到：小车运动距离受多个因素的影响，而为了探究运动距离与受摩擦阻力的关系必须控制其他的因素保持不变，进而就要解决如何控制小车质量和初始运动速度等这些变量的问题，在解决这些问题过程中教师引出控制变量的概念，渗透控制变量这一科学方法。

2. 利用演示实验渗透科学方法

演示实验除了具有引出物理现象、证明物理规律或作为课题导入部分的功能外，笔者认为，有些实验有必要由老师先进行演示，并在演示过程中直接引出科学方法，让学生在老师的示范下理解这些科学方法的运用。比如，在探究影响电流做功的因素这个实验中，学生已经熟练掌握了控制变量的方法，但这个实验的难点之一却是如何应用转换法让学生直观地比较电流做功的多少，为此教师可进行不同电热丝给等质量的两杯煤油加热的演示实验，让学生观察两支温度计的示数来比较电流做功的多少，而在演示过程中通过对温度计作用的分析引出转换法，让学生明白有些实验的现象不容易观察，需要借助一定的材料或现象把它转换成明显能观察到的现象也是物理研究常用的科学方法。

3. 利用数据分析渗透科学方法

实验后要对数据进行处理得出结论，而对实验数据的处理也要渗透适合的科学方法，比如，算术平均法、比值归纳法、图像分析法等。对实验要分析的数据可以是预期的数据也可以是实验得到的数据，我们可以利用记录数据的表格设计巧妙地渗透科学方法。

例如，为了探究滑动摩擦力与压力大小关系，我们可以事先设计这样一张空表，表中空白部分的“接触面”和“压力”两列是这个实验中预期的数据，在实验前可以填写。当我们把这样的空表展示给学生并要求学生讨论思考后填写前两列可能的数据或内容时，学生会推测：“老师究竟要我在这两

列中填写什么呢？”在这样的好奇心的驱动下学生自然会思考实验的过程，而表格中的“接触面”一列就已经体现了控制变量的科学思想。

综上所述，虽然初中物理教材中针对科学方法的表达相对比较隐蔽，但却又贯穿着整个初中物理的学习过程；虽然教材中没有明确的科学方法的定义，但教师在教学过程中还是有责任将科学方法的教育渗透到每个实验中，让学生通过实验不仅掌握了物理知识、探索了物理规律，更重要的是培养了他们科学思维的习惯和方法，为下一阶段的学习奠定终身受用的基础。

参考文献：

李焕珍。中学物理实验教学中进行科学方法教育的探索. 山东师范大学□20xx.

黄琳雅，黎明，陈清梅。论物理教学中科学方法显化教育的教学原则. 中国现代教育装备□20xx□02□□

物理的小论文初中篇二

关键词：农村初中；物理教学；家庭小实验；作用

一、通过家庭小实验去验证教材中的重要原理或结论

二、通过家庭小实验突破课堂教学中的重点和难点

三、通过家庭小实验把物理知识与日常生活联系起来

四、通过家庭小实验进行研究性学习的探索

五、教师对学生科学方法进行指导

参考文献:

[1] 尹海峰. 《新课程改革与实践》20xx:169-169.

[2] 谭小明. 浅谈初中物理家庭小实验的合理开展[J]. 科学咨询 20xx 05:105.

物理的小论文初中篇三

1. 大的物体不一定不能看成质点，小的物体不一定能看成质点。
2. 平动的物体不一定能看成质点，转动的物体不一定不能看成质点。
3. 参考系不一定是不动的，只是假定为不动的物体。
4. 选择不同的参考系物体运动情况可能不同，但也可能相同。
5. 在时间轴上n秒时指的是n秒末。第n秒指的是一段时间，是第n个1秒。第n秒末和第n+1秒初是同一时刻。
6. 忽视位移的矢量性，只强调大小而忽视方向。
7. 物体做直线运动时，位移的大小不一定等于路程。
8. 位移也具有相对性，必须选一个参考系，选不同的参考系时，物体的位移可能不同。
9. 打点计时器在纸带上应打出轻重合适的小圆点，如遇到打出的是短横线，应调整一下振针距复写纸的高度，使之增大一点。
10. 使用计时器打点时，应先接通电源，待打点计时器稳定后，

再释放纸带。

11. 释放物体前，应使物体停在靠近打点计时器的位置。

12. 使用电火花打点计时器时，应注意把两条白纸带正确穿好，墨粉纸盘夹在两纸带间；使用电磁打点计时器时，应让纸带通过限位孔，压在复写纸下面。

13. “速度”一词是比较含糊的统称，在不同的语境中含义不同，一般指瞬时速率、平均速度、瞬时速度、平均速率四个概念中的一个，要学会根据上、下文辨明“速度”的含义。平常所说的“速度”多指瞬时速度，列式计算时常用的是平均速度和平均速率。

14. 着重理解速度的矢量性。有的同学受初中所理解的速度概念的影响，很难接受速度的方向，其实速度的方向就是物体运动的方向，而初中所学的“速度”就是现在所学的平均速率。

物理的小论文初中篇四

《新课标》阐明了科学探究既是学生的学习目标，又是重要的教学方法之一。所谓探究式教学，就是以探究为主的教学。具体来说教师启发诱导，以学生自主学习和合作讨论为前提，以现行教材为基本探究内容，以学生周围世界和生活实际为参照对象，为学生提供充分自由表达、质疑、探究、讨论问题的机会，让学生通过个人、小组、集体等多种解难释疑尝试活动，将所学知识应用于解决实际问题的一种教学形式。笔者结合自己的教学实践，谈谈初中物理探究教学的体会。

一、创设情境，激发探究动机

的积极性、参与性和实践性。

二、注重合作交流

在现代社会生活和科学工作中，个人之间和团体之间的交流与合作是十分重要的，要想在激烈的竞争中干出一番大事，要想有所发明创造，只有依靠集体的智慧和力量。教师在安排科学探究活动时，要注意培养学生这方面的良好素质。

和局限性，正确理解所获得的知识。

三、重视引导探究方法

注意事项，得出使用方法与注意事项，最后进行作业。

教师应重视学生怎么学，关注学生的学习过程，鼓励学生在原有的知识水平、能力水平的基础上学习创新。教学设计要以培养学生的质疑精神、创新能力和灵活运用知识的能力为宗旨，以指导型探究为主要教学方法，以问题解决为主线，提高解决问题的能力。

四、注重生活实际，培养探究能力

物理知识与生活实际联系相当密切，在物理教学中，我们要学会将学生的探究视点从课堂引导到社会，开展广泛的社会调查及其他学习活动，切实解决生活中遇到的问题。在交给学生探究式学习任务时，同时将探究评价量表发给学生，学生在进行探究活动时可以作为活动依据。笔者通过不断尝试，从学生学习的每一个方面展开探究活动，一方面使学生更好地领悟科学思想和精神，经历发现科学的过程，另一方面激发了学生的学习兴趣，为其终身发展夯实了基础。实验结果表明，教师让学生感知探究模式，激发探究欲望，内化探究方法和分析探究结果，可使学生自己学会如何去自主学习，去主动地获取科学知识，从而掌握科学探究的方法，在学习中体验科学探究的快乐，养成良好的科学探究能力和科学创新能力。总之，探究式教学就是要让学生亲身经历基本的科

学探究过程，学习科学的探究方法，亲身体验物理，在体验中感受物理，从而培养学生发现问题、解决问题的能力，使学生获得终身学习物理的兴趣，养成良好的学习习惯，培养一定的学习能力。

物理的小论文初中篇五

1. “失重”与“超重”

2. 宇航员的生活趣事

例1关于重力，下列的说法中正确的是()

a□地球对物体的吸引力就是物体的重力

b□在空中向上运动的物体不受重力作用

c□重力的方向总是垂直向下的

d□抛出去的物体总会落向地面，这是由于物体受到重力作用的缘故

知识点重力的概念和方向

解选d

例2关于重力的方向，下列说法正确的是（）

a□物体放在斜面上，物体所受重力的方向垂直指向斜面

b□物体放在支持面上，物体所受重力的方向垂直指向支持面

c□在任何情况下，物体所受重力的方向总是垂直向下

d□在任何情况下，物体所受重力的方向总是竖直向下

物理的小论文初中篇六

高中物理课堂教学论文，供广大同学们在暑假期间，复习本门课程，希望能帮助同学们加深记忆，巩固学过的知识！

我国素质教育已经倡导了许多年，但是进展比较慢，原因在哪里 什么是素质教育呢 素质教育主要包括品德素质，智能素质，身体素质和专业美感素质，素质教育的核心是培养创造力。创造力包含了许多非智力因素，如个性和独立性等等。一个智商很高的人，可能是依赖性很强，性格很脆弱的人。但一个创造力很强的人，必须有独到见解，在困难面前百折不挠的人，同时还应该具有很强的记忆力，丰富的想象力，敏锐的观察力，清晰的判断力。素质教育是一种教育思想，这种思想是在人的遗传素质基础上，进一步提高人的素养，以达到提高全民族的道德素质和科学文化素质的目的。那么在物理学科中如何实施素质教育才能充分发挥教育功能，提高学生素质 实施教育目标 本文想从以下两个方面谈一些看法。

一，如何进行物理学科的创新教育

开展创新教育，发展学生的创造力，这是物理教育面向现代化，面向未来的需要。创新教育是应用创造学原理与方法组织教学，开展教育教学活动，以开发学生的创造性能力和创造精神培养创新型人才的教育。在物理教学中必须严密组织学生进行发明创造的思维训练，培养独立创造的个性品质。创新教育的核心是发展创造性智力，所谓创造性智力是能够产生创造机智，发展创造效能的智力。为了发展学生的创造性智力，在物理教学中必须从以下几个方面进行培养。

1，培养创新意识

培养学生的科学世界观和正确人生观，激发学生为现代化而创造的动机。中外杰出的物理学家在科学的崎岖道路上登攀，为祖国为人民做出贡献的思想和行为是青年学生的光辉榜样，通过介绍这些科学家的业绩，激发学生为祖国而创造的热情。在传授物理基础知识，基本技能的同时，充分利用物理知识的文化价值和教育价值，以促进学生素质的全面提高和智慧，潜能的充分开发。把知识能力同社会需要结合起来，去创造财富，产生价值。例如，利用物理科学的社会价值激发学生想象力和创造力，加深对物理知识理解，让学生了解下个世纪几个重大迫切的社会问题：粮食问题，能源问题，环境污染问题，癌症等疾病药物问题。通过讲解某些物理知识与上述问题挂钩，无形之中把课程内容贴近实际，联系社会与人，激励学生学习科学家的人格品质，对科学执着的探索精神，培养创造品质，研究科学创造的非智力因素，培养顽强的意志和标新立异的能力。

2， 培养创造观察

观察是人们认识世界的第一步，是思考，积累和表达的前提。培养创造观察，在物理这门学科中显得尤为突出。由于物理变化中常常同时出现多种现象，有的瞬息即逝，所以要求学生养成仔细观察的习惯。俄国杰出的生理学家巴甫洛夫就是从深入地观察唾液分泌等现象入手，创造了高级神经活动学说。英国细菌学家费莱明1928年通过非常细致的观察，发现了青霉素等重大科学成就，这些都足以说明观察在科学研究，科学创造中的重要作用。我们努力提倡师生平等，允许学生提出与教师相反的想法和问题，鼓励学生超过教师思维轨道的有价值的思维活动。让学生敢于质疑，不管是书本上的或是教师所得出的结论，还是实验过程中所出现的现象。疑者，觉悟之机也，善于存疑才能产生探究的动力，这不仅可以加深理解，增进巩固，而且还可以促进学生的创造性，甚至做出新的发现。所以，物理实验的每一步都要启发学生进行创造性观察。

3, 培养创造思维能力

创造性思维能力是思维的高级形式。创造思维的潜能人皆有之,只是在表现程度上有高低,对于一般人来讲,创造性思维能力就是:自我实现或称自我开发的能力。只要是通过自己的努力思考,解决了本人以前未能解决的问题,就是创造性思维能力的表现。教师在所教学科中,根据所授课题,安排刺激思考的情境,提出引起思考的问题,使课堂上充满积极的创新气氛,便能逐步培养学生的创造性思维能力。创造性思维是扩散思维和集中思维的综合,在物理教学中经常进行这样的思维的扩散与集中训练,如组织一些一题多解,一题多变,一题多问,一题多答,这些训练并不是一味追求多,重要的是训练学生多思,鼓励学生进行多方位发散,多因素分析,多角度论证,使学生的思维水平逐渐由低级向高级发展。

4, 培养创造型的学习能力

理论是行动的指南,方法确定实际的步骤,因此,从某种意义上说,如果学习方法对路,学生的受益将和努力程度成正比。重视培养创造型学习方法和策略,训练独立获取知识的技能,技巧。一位科学家曾精辟地指出:未来的文盲将不再是目不识丁的人,而是一些没有掌握学习方法缺乏思维能力的人。因此,我们在物理教学中不仅要重视教法的研究,更要注重学法的探讨。教学过程不仅是传授知识技能的过程,也是教会学生学习的过程。因此,教师备课时,首先应从教材的实际出发抓住特点,在考虑教法的同时,结合学生实际设计学法,这是非常重要的一环;其次教师上课时,教给学法。通过教师课堂上有目的的示范引导,帮助学生较快地掌握有效的学习方法。教师要努力创设一种良好的研究情境,让学生大胆地从多角度,多方位去猜想,去发现,并让其充分发表高见以逐步培养学生提出,分析和解决问题的能力,尽快掌握化学物理学科的研究方法;其三教师辅导时,指导学法,如指点学生怎样去预习教材和阅读课外读物,教学生如何列

内容提纲，做到看书与思考相结合，看书与质疑问难相结合，指导学生在做习题时，应进行科学的思维活动，不断探索解题方法和技巧。总之，我们要正确处理教法与学法的辩证关系，努力培养学生创造型的学习能力。我建议这应该从高一 的学生抓起。

二，物理素质教育中应注意的几个问题

物理创造教育目标:不侧重于促进和储存知识，而重在向学生提供有助于创造力开发的教育和指导，发展学生的创造力。从中小学教育来看，应试教育留下了许多难以根除的遗留问题，从全面推行素质教育的观点来看，在教育教学中应注意以下几个问题：

1，学多悟少和学少悟多

由于传统教育思想的影响，教师宁可喜欢那些老实听话，循规蹈矩的高分低能的学生，也不喜欢那些淘气，顽皮的低分高能的学生。留美博士黄全愈在接受记者采访时谈到，在国内学习感觉学多悟少，国内上课做笔记犹如听写，大写小写，大点小点，大a小a可谓学得多矣!但有多少是自己的东西 恐怕多是老师的二手货。在美国学习，感觉学少悟多，虽然从老师那里转手来的东西不多，但是内心却不断地在悟东西，而且这些都是自己的，并不是老师教我的，更不是老师交给我的。在美国的中小学老师都十分热衷于搞project(课题)。所谓课题实际上是指研究课题。结合教学内容，学生分组或单独进行课题研究。做课题研究基本上有三个阶段:一是收集资料，熟悉材料;二是写研究报告;三是课堂演讲或演示。事实上，对中小學生来说，我们不可能期望他们真的有什么新的发明和发现，重要的是，孩子在这一研究的过程中，能力得到了培养和锻炼。因此在全面加强素质教育的今天，在物理素质教育中我们应该借鉴美国的教育，激发学生自觉自愿进行自我素质的提高，成为有潜在发展能力，人格完善，具有个性，创造力的学生。

2, 智商与情商

我国非常推崇智力开发。如一岁学认字，两岁学算术，三岁背唐诗以前我们以为给孩子加质加量是一种锻炼，是一种智力开发，并以为这种加压加量的智力开发与孩子的智力发展成正比，实际那是错误的。一味地进行加压，加重的智力开发带来的必然是学多悟少的负重。创造力是智力的最高表现，科学研究证明创造力与智力并不绝对相关，也就是说，有创造力的人可能是智力高的，也可能是智力低的，即创造力高者智力一定高的，而高智力者不一定是高创造力者。因此，决定一个人成功的因素，除其智商(iq)外，还有一个重要因素，那就是其情商(eq)不注意培养学生的兴趣，不培养热爱的观点，他们也就缺少的创造性。如我国中学生屡获国际奥林匹克知识竞赛奖，没有听说美国的中学生得奥林匹克奖，但美国获得诺贝尔奖的人数是最多的，这个强烈的反差，值得我们深思为什么我们起跑领先而冲刺落后我们的孩子为什么后劲不足从这里反映出我们的教育有不足之处。一个最主要的原因是将开发智力与培养创造力混为一谈。因此，进行素质教育，不仅要重视智力因素，而且要重视非智力因素，重视培养学生的兴趣，求知欲望，顽强的意志和积极性等。使他们在个性发展与全面发展上达到和谐统一。

3, 减负

今年年初，教育部要求各地教育部门采取有效措施，尽快改变学生负担过重的状况。从不同的角度看减负的负有三层含义：一是学多悟少的负，叫负重二是外部压力造成的负，叫负荷三是被动承担的负，叫负担。在培养创造力的总原则下开发智力，是减轻学生学多悟少的负重的有效方法；而加大情商(eq)教育的投入则是减轻负荷的有效手段。当外部压力造成的负超过了自身的承受力，就成了超负荷运行。电视里曾报道过学生残害亲生母亲的事情，这是超负荷运行的结果。此外培养学生运用知识的能力，针对学习不同阶段采取不同的教学规划都是减负的有效措施。当实施减负以后，有些

地方出现了学生觉得无聊，家长感到无奈，老师感觉手足无措的现象。事实上，减负只是手段，是教育改革的切入点，是全面推行素质教育的突破点，减负后，还应该开展各种形式的课外活动来丰富学生的生活。如科学制作，它主要是通过指导学生动手制作科技制品，培养学生手脑并用的创造能力。

4， 基础知识和创造力

基础知识是进行科学创造的基础。因此，要想发展创造力就必须加强基础知识的教学，使学生对基础知识掌握熟，运用活。物理是一门以唯物辩证法观点和方法分析研究物质运动性质及变化规律的自然科学，所以要学好物理，应学一点唯物辩证法，学用唯物辩证法的观点和方法观察，认识物理现象，分析物理过程，归纳物理变化规律。这样我们对物理知识的理解变得更深刻，更透彻，应用也更得手。当然基础知识并不等于创造力，并不是知识越丰富，创造力越高。相反，在一定的知识基础上，只要有创造力，一样能做出创造发明。

物理的小论文初中篇七

【摘要】事实上，科学与宗教并不是背道而驰的，二者之间有着密切的关系。

科学与宗教的关系也越来越受到关注。

但是要承认科学与宗教是有着本质的区别的。

我们要在看到科学与宗教的区别的基础上分析科学与宗教之间的联系。

宗教与科学既对立又统一，宗教离不开科学，科学也需要宗教。

在科学发展取得巨大进步的今天，我们更不能摒弃宗教信仰，要发挥其有利一面，发展科学的同时也发展宗教。

1 理解科学与宗教的定义

1.1 什么是科学

科学即分科之学，是关于自然、社会、思维等的客观规律的分科学说。

1.2 什么是宗教

宗教是人类社会成长到一定历史阶段而产生的一种文化现象，属于社会意识形态范畴，是对神明的尊奉与崇拜。

一般而言，宗教就是一种信仰体系，是对客观存在的解释，一般包括仪式的遵从与信仰两个方面。

宗教主要特点是，相信有一种神通的神秘力量或实体存在于现实世界之外，这种神秘力量不仅统摄万物而且主宰自然进化、决定人世命运、拥有绝对权威，从而使人类对这种神秘力量产生敬畏和崇拜之感，并经过不断的发展变化引申出信仰认知和仪式活动内容。

恩格斯在《反杜林论》中这样解说宗教“一切宗教都只不过是支配着人们日常生活的外部力量在人们头脑中的幻想的反映，在这种反映中，人间的力量采取了超人间的力量的形式。”

2 科学与宗教的关系

2.1 科学与宗教共同生长

科学是一种认识活动，科学知识起源于人类的社会实践活动，古代文明为近代科学的发展创造了条件。

由于受人类社会实践水平和认识水平的局限，在一段很长的历史进程中，古代的科学知识一直依赖于充满想象和猜测的自然哲学，甚至依附于宗教神明。

到了中世纪，科学逐渐发展成为神学的一个分支，随着人类实践和认识的发展，科学与宗教从混合状态走向解体，科学最终从自然哲学和宗教神话中分离出来，演变成为实证科学。

1543年，哥白尼的《天体运行》第一次宣布了近代科学与宗教神话的终极决裂。

从此，科学的发展取得巨大的进步，自然科学也从宗教神学中获得解脱，科学与宗教走上了冲突对立的道路。

在人类文明刚刚开始之时，科学与宗教就各自的萌生起来。

只不过当时科学认识与宗教思想都处于初始时期，相互存在于人类的原始思维形式之中，二者相互融合，相互渗透，很难找到二者的差别。

随着生产力的不断发展，文化形式出现分化现象，不同的文化形式开始分离。

在原始社会走向完结前，不同文化的分化正处于低级阶段，科学知识与宗教神明仍然共同存在，界限不分明，互相包含。

正因如此，我们在最初的科学中能够看到神秘的虚幻认识的影子，而在最初的宗教中也能够发现人类经过实践积累的经验知识。

2.2 科学与宗教在本质上是对立的

科学与宗教在本质上是对立的。

科学不认可超自然的力量，反对采用超自然的因素和力量去

解释任何自然客观现象和自然现象的发展过程。

然而，从本质上说宗教就是对超自然力量的敬仰与信封，认为世界是被超自然的上帝和神明创造的。

宗教由于对超自然力量的敬仰与崇拜导致它否认客观存在的必然性和客观事物发展的. 规律。

这种科学对超自然力量的否定与宗教对超自然力量的肯定之间的对立，决定了科学与宗教在本质上是对立的，而且这种对立是不可调和的。

科学与宗教的认识方法也是完全不同的。

自然科学从客观实在的各种具体形式出发，从而发现客观实在之间的联系并用经验的方法证明。

而宗教认识所采用的方法是“信仰主义”，借助的是非经验、非理性的神秘主义直觉。

科学与宗教的社会作用也有很大的不同。

科学技术突飞猛进的发展推动了社会生产力的发展，并以此推动了社会的不断发展与进步，科学被马克思主义看作是最有意义的革命力量。

虽然在特殊的历史背景下宗教曾经对社会发展起到积极的作用，但在整个历史进程中宗教是一种含蓄的成分，因为宗教常常把客观的社会制度作为神意的展现，因而对社会的发展起到阻碍的作用。

2.3 科学与宗教的冲突

恩格斯在《自然辩证法》导言中说：“自然科学……本身就是彻底革命的，它还得为争取自己的生存权利而斗争。”并

举例说：“自然科学把它的殉道者送上了火刑场和宗教裁判所的牢狱。

值得注意的是，新教徒在迫害自然科学的自由研究上超过了天主教徒。

宗教和科学是一直存在着冲突的，但二者的关系并没有发展到你死我活的地步。

爱因斯坦曾经说过：宗教领域同科学领域之间冲突的主要来源在于人格化了的上帝这个概念。

这种象征性的内容，可能会同科学发生冲突。

只要宗教的这套观念包含着它对那些原来属于科学领域的论题所作的一成不变的教条式陈述，这种冲突就一定会发生。

[2]在整个历史进程中，科学与宗教的对立并不罕见，依此可以看出宗教对科学发展的干涉，比如，教会严厉反对伽利略和达尔文的革命斗争并对其进行残酷的迫害就是这样。

无论历史还是现实都向我们证明，宗教永远不会摒弃对威胁其地位的科学技术发起挑战的，不仅这样，宗教还要打击科学的教育。

最典型的例子是，众所周知基督教一直没有停止对“进化论”的攻击，因为“进化论”击中了基督教信仰的根基，这也就上演了宗教对科学的迫害。

由此看来，科学与宗教的冲突由来已久并且也很难调和。

3 科学家与宗教信仰的关系

虽然科学与宗教在历史进程中始终是对立冲突的关系，但是许多西方自然科学家都有宗教信仰，例如天文物理学的奠基

人开普勒曾说过：“既然天文学家是自然之书最高上帝的牧师，适合我们思考的不是我们智慧的光荣，而是居于一切之上的上帝的光荣。”；还有经典力学体系的建立者牛顿，他信仰耶稣基督和救世主，而且牛顿在晚年写了大量关于宗教方法的手稿，手稿内容涉及年代学和圣经研究又延伸到神学阐释；更有发展了电学和磁学基础概念的法拉第，他也是一个虔诚的基督教信徒，积极参与教堂活动；被称为是原子理论之父的道尔顿，也是一个传统的基督徒。

恩格斯说过：“上帝在信仰上帝的自然科学家那里的遭遇，比在任何地方都要糟糕。

唯物主义者只去说明事物，是不理睬这套废话的。

只有当那些纠缠不休的教徒们把上帝强加给他们的时候，他们才会考虑这件事，并且作出简单的回答，或者像拉普拉斯那样说：‘陛下，我不’，或者更粗鲁一些，以荷兰商人经常用来打发硬把次货塞给他们的德国行商们的方式说：‘我用不着那路货色’，并且这样就把问题了结了。

而上帝在他的保卫者那里竟要忍受何等遭遇啊！在现代自然科学的历史中，上帝在他的保卫者那里的遭遇，就像耶拿会战中弗里德里希·威廉三世在他的文官武将那里的遭遇一样。

在科学的推进下，一支又一支部队放下武器，一座又一座堡垒投降，直到最后，自然界无穷无尽的领域全都被科学征服，不再给造物主留下一点立足之地。

牛顿还把‘第一推动’留给上帝，但是不允许他对自己的太阳系进行别的任何干预。

神父赛奇虽然履行教规中的全部礼仪来恭维上帝，但是并不因此就变得手软些，他把上帝完全逐出了太阳系，而只允许后者在原始星云上还能作出某种‘创造行动’。