# 最新科学实验小论文(汇总11篇)

来源：网络 作者：星海浩瀚 更新时间：2025-02-14

*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。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。科学实...*

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。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

**科学实验小论文篇一**

今天，我和妈妈去外婆家，外婆拿出今年刚收的花生，要炒给我们吃。妈妈说：“炒花生多麻烦，还得用沙炒。”我说：“干嘛非要用沙子，直接炒不是更快吗？”妈妈说：“那我们就来试一试吧，看谁说得对？”

我的方法是直接炒。等外婆把灶烧热后，我把一大碗花生倒入锅内，先用锅铲慢慢翻炒，二十几分钟后，锅里冒烟了，我慌忙加速翻动铲子，可花生还是越来越黑。我说：“花生应该熟了吧！”外婆说：“还早着呢！”我只得耐着性子又炒起来，大约过了一个小时，外婆才说可以了。我盛起来一看，花生个个都已经变成“焦黑碳”了。我拿了几个尝了尝，不是焦的就是生的。

唉，看妈妈的吧！只见妈妈把一大碗沙子倒入锅内翻炒，一分钟后，倒入一碗花生。只见妈妈不紧不慢的翻炒着。大约过了半个小时，她把花生盛了起来，滤掉沙子。我不相信妈妈能这么快就把花生炒熟，用惊奇的眼光望着妈妈炒好的.花生：皮略有点泛黄，拨开一看，仁也熟了。我尝了尝，既香又好吃。

“哦，对了！如果直接炒，花生受热的面积小，而且受热不均匀，难怪我炒的花生有的焦，有的生呢！而用沙子炒，沙子受热速度快，传热性能高，它能很快的把自身受到的热均匀的传递给花生，使花生全身也均匀的受热，所以花生反而熟得快。”我大声对妈妈说。妈妈听了我的想法，赞许的点点头说：“我的女儿真聪明！”

哦，真想不到炒花生还藏着这么大的学问，这真是身边处处有科学啊！

**科学实验小论文篇二**

一、课标要求：

教材以学生科学探究为核心，通过“科学在我们身边”让学生了解周围的生活，初步探索周围的科学。“我们怎么知道”在这里是对科学探究方法的初步训练与感知“水的科学单元”通过以物质世界中学生最熟悉的物质水入手，让学生了解生活中的物质世界。，而“天气与我们的生活”是学生通过对天气观察进一步将科学与生活结合起来。“我们周围的空气”体会和认识空气的有关用途和性质。以及空气对我们人类生活的用途和意义。从而让学生走近科学感知科学，科学方法掌握技能，亲历科学---自主探究体验过程。

二、教材分析：

教材让学生认识科学、掌握科学、探究科学、设计了“用感官判断玩具的特征”、“认识周围常见的动植物”、它们都与学生平日生活相关，便于学生直接感受“科学在我们身边”的道理，能引起学生的探究兴趣。更重要的是教科书在培养学生方面层次性强，较好的树立了开放教学观念，科学课不仅局限于教室，而是将学生领入到家庭、社会和大自然中去学科学、用科学。

三、学情分析：

三年级的学生刚刚开设科学课，重要的是他们对科学这个词有着神秘感，同时生活中的许多为什么也激起了他们对科学的兴趣，我希望通过我的科学课学生能够热爱科学，培养起他们浓厚的兴趣。

三年级学生视野虽然比较开阔，但是，在对基础知识的掌握以及听课的技巧相对不如高年级的学生。课堂上看来很活跃、很热闹，但是学生对问题的深入思考方面却非常缺乏，本学期的科学课要对学生进行科学启蒙教育，要对学生主动探究科学知识的能力进行专门的训练，发展学生们的爱科学，学科学、用科学的志趣和能力，在本学期中我要从抓学生的综合实践能力入手，在小制作、小种植、小实验、小调查、小操作等方面入手，结合科学课的新课程标准，合理的运用电教媒体，创造性培养学生的科学探究能力和创新精神。努力培养学生的创新思维和创新能力。

四、教学目标：

五、教学重难点：

重点：

《科学在我们身边》《我们怎么知道》、《天气与我们的生活》、《水的科学》、《我们周围的空气》五个单元。

难点：

使学生以自主体验为手段，以科学探究为核心，亲历科学探究的过程。探究能力、情感态度与价值观及科学知识各有侧重，且由易到难，逐渐上升。

六、实验计划安排。

三年级上册【10个分组2个演示】。

三年级下册【12个分组5个演示】。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印。

**科学实验小论文篇三**

学生观察实验后的讨论交流环节，是他们运用探究获得的现象或数据进行分析解释、推理论证的过程。但实际教学中，很多教师却只让学生以小组为单位陈述或展示获得的现象、数据，并没有对数据进行剖析，组与组之间没有互动交流，没有集体的相互论证，对个别小组的特殊数据亦以“可能你们小组测量的时候出了问题”等个人的经验感受来回避，最后以教师的小结作为结论而结束。其带来的不良后果有三：一是学生对自己的观察与实验结果缺乏信心，久而久之容易产生为了随大流而篡改数据的现象；二是缺乏分析与解释使学生难以在数据与结论之间建立关联，使概念真正内化于心；三是缺乏对学生科学逻辑思维能力的培养。本文以“热起来了”一课为例就数据的获取、呈现与论证谈谈自己的一些认识。

一、改进器材，科学获取数据。

在学生的探究活动中，有许多因素会影响学生实验数据的获得，如实验仪器的不精密、实验材料的不典型以及周围环境的影响等，都会造成学生获取的实验数据不精确。在此数据基础上的解释与论证就会偏离预定目标，与建构核心概念背道而驰。

1、改进仪器，避免估值影响数据小学科学中有很多测量是需要学生进行估计的，如量筒测量液体的体积、玻棒式温度计测量液体的温度、弹簧测力计测量力的大小等，学生在利用这些仪器进行测量、记录数据时会有估上估下的误差值，单独一个数据或两个数据对比明显的情况下，不会受影响。但如果是一组连续的数据且数据变化不大的情况下，估值的上与下就会对数据的分析与解释造成直接的影响。“热起来了”一课中，教材安排的是采用玻棒式温度计测量一本字典的温度，它只能精确到1摄氏度，每一小格之间的0、1至0、9摄氏度的值是需要学生来估计的，这个值的大小有人为的主观因素，甚至同一位学生在前后几次的估值中都有差异，这就使得个别小组在记录的数据中出现了“裹了衣服后温度升高了零点几摄氏度”的情况，这为后面基于数据的解释与推理带来了麻烦。温度能否不用估计就直接显示出来呢？基于本课核心概念建构的需要，我们对仪器进行了升级，用数字温度计代替玻棒式温度计，解决了学生人为估值影响数据的问题，也符合新科技产品走进科学课堂的理念。使用数字温度计优势明显：一是灵敏度提高，节省了温度变化的等待时间；二是误差更小，数据更准确；三是温度不需要估算，消除了人为估值对数据的影响，更便于学生在excel表格中直接输入与呈现，为后续的论证环节做好了铺垫。

2、改进材料，防止他因干扰数据受年龄特点的影响，小学生在探究活动中往往对探究材料特别感兴趣，领到材料后，经常会不自觉地把弄一些材料，如对材料进行“亲密接触”，而这些材料又对“接触”比较敏感的话，就会对实验数据产生干扰。“热起来了”一课中部分小组在领到温度计以后不是先记录起始温度，而是用手握住了温度计下端的玻璃泡，致使温度升高，这时再记录起始温度，这样得到的数据显然不科学。特别是在测量几分钟内的温度变化过程中，有些同学把温度计取出来放进去反复操作，致使数据上下波动。这就导致了好多组数据出现温度升高的现象，也成了这节课上数据难处理的一大症结。除了在实验前对学生的操作进行强调以外，可以改进选用的材料。在本课中，可用一瓶接近人体温度的温水来模拟身体，代替教材中安排的字典。数字温度计一开始就插入瓶中，学生领到材料后，主观上不容易接触到温度计敏感的下部。由此，困扰教师的干扰数据问题迎刃而解。

二、借助图表，直观呈现数据。

在学生获取实验数据之后，把数据呈现出来以供解释与论证尤为重要。常见的方式有三：一是学生根据记录表读、报数据；二是小组成员把记录表在实物投影仪上边展示边宣读；三是各组把数据填写在教师准备的汇总表中。显然，第一种方式失去了数据的价值，第二种方式比较常见，但缺乏全班整体数据的横向比较；第三种方式相对比较理想，但需要教师准备一张大的汇总表，且不利于数据的直观处理。在数字化时代，我们完全可以利用excel等软件以数据图表的形式呈现，同时可以对数据进行直观处理。

1、借助柱形图呈现数据整体excel中有个数据透视图功能，经过简单的设置就可以将数据汇总并以我们需要的图表形式直观呈现。“热起来了”一课采用柱形图的方式直观形象地呈现全班所有小组的实验数据，效果比较明显。数据的输入、呈现与学生的探究活动同步，在学生用数字温度计测量温度的过程中，每获得一个数据，各组就可以指定一名同学到台上电脑图表中输入数据，实时呈现在大屏幕上。有了全班同学的无形监督，避免了个别同学对数据的任意篡改。同时，学生在测量温度的间隙也不再无事可干，可通过大屏幕随时观察各组同学测得的实时数据，初步进行分析与思考。全班同学实验完毕，数据也同时输入完毕，一张全班各组数据的柱形图便呈现在大家面前。（图1）此图充分利用了excel数据处理模块，直观形象地呈现了12组学生的实验数据，使学生面对全班大量的数据不再眼花缭乱，通过图形与具体数据的结合，有助于学生对数据的观察与分析、推理与论证。

2、借助折线图呈现数据趋势有时候我们并非需要对所有数据进行呈现与对比分析，而是显现数据变化的趋势。这时，我们就可以借助折线图来达成目标。“热起来了”一课中学生在对数据进行整体分析后发现，衣服不能给身体增加热量，同时发现：裹了衣服温度反而还在降低，那衣服还有作用吗？而这个问题教师有预设，在学生探究活动中事先在其中一个小组增加了一个对比实验，这时就可以把这个小组的对比数据以折线图（图2）呈现，使学生对裹了衣服和没裹衣服的温度变化趋势一目了然，也使学生对保温的概念有一个新的认识：保温并不是能一直保持温度不降，而是减缓热量的散失，使温度降低的速度变慢。

三、利用数据，深入剖析论证。

科学获取数据并借助图表直观呈现，其目的是帮助学生建立自己的观点，用事实说话、用证据解释，培养实证精神。因此，在交流研讨环节，教师要组织学生充分利用数据来说话、来解释，使研讨交流成为学生对话的平台，成为学生推理论证的契机，在个体到集体的论证中，思维得到发展，概念得以完善与提升。

1、自我分析，个体论证个体论证是本人或本组成员对自己或本组的实验数据分析与解释、交流与分享的过程，是学生基于自己的观点寻求证据进而完善自己观点的过程，有助于学生从证据上升到解释，促进思维的发展。“热起来了”一课中，全班学生在探究活动前就已经借助生活经验与感受建立了两种不同的观点：“衣服能给身体增加热量”和“衣服不能给身体增加热量”。但这两种观点都建立在学生主观感受的基础上，所以都成立，谁也说服不了谁。于是教师应引导学生要用事实来说话、用证据来解释。“事实”和“证据”就在学生实验中观察到的数据里。因此，研讨交流的.首要任务就是要组织学生开展个体论证，要让学生观察图1中自己小组的数据，对起始温度、1分钟后的温度、2分钟后的温度、3分钟后的温度等几个数据作纵向的观察与分析，用数据来佐证自己的观点。在观察分析中，有些小组发现自己数据中的四个温度没有一个上升，说明衣服不能给身体增加热量，与当初的观点一致；而起初持不同观点的小组也发现自己的四个数据没有上升，与当初的观点不一致，从而产生了认知冲突。在这里，是坚持自己原先的观点，还是尊重事实，尊重数据，体现了科学态度与精神的渗透与培养。

2、全班互动，集体论证在个体论证的基础上，教师组织学生开展集体论证，让全班同学对其他小组的数据进行比较分析、质疑批驳或解释评价，通过不同观点的相互“交锋”，产生思维碰撞，在实现从个体表征到集体建构的过程中理解科学概念和科学本质。“热起来了”一课，教师一方面要求学生对自己的数据进行分析论证，另一方面则要求他们对其他小组的实验数据进行观察。这时，有些同学就会关注一些特殊的数据，并提出自己的分析、质疑与推理。在此基础上，教师还应引导学生从全班的角度观察数据，从上升、下降或者基本一致几个方面分析数据。学生很快发现，图1中没有一个小组的温度上升，说明了衣服不能增加热量。同时还发现绝大部分小组数据有下降的现象，这在学生的意料之外，更促使学生去进一步分析原因，去联想生活实际来思考。在相互的交流论证中，知道了温水在不断地向外界散发热量，而衣服只是起到了保温的作用，使温度下降的速度减慢。这样，学生的汇报交流就不再是数据的简单呈现与结果的主观臆断，而是一个不断对话、交流的理性过程，更注重概念建构与思维发展的有效融合。综上所述，引导学生基于数据的分析与解释，能有效解决汇报交流单纯呈现数据的问题，能帮助学生改变为记录而记录、为汇报而汇报的现状，慢慢引领学生对数据的尊重、对数据的利用，以及运用数据来推理与论证的能力，更好地促进学生思维的发展。

**科学实验小论文篇四**

论文摘要：我国检察机关的审判监督工作流于形式，效果不佳。其表面原因在于主观上的监督意识缺失和客观上的监督方法的缺位，根源在于检察权配置问题。本文从检察权配置的角度对当前审判监督工作的难点提出自己看法，并对改革发表一定见解。

论文关键词：检察权,法律监督,审判监督,立法。

长期以来，我国检察机关存在着一种现象，即检察机关重法律制裁，轻诉讼监督。各级检察机关往往以打击犯罪为主要工作目标，过于注重追求惩治犯罪的效果，而对于诉讼监督则往往忽略。从近年的统计数据来看，全国检察机关对法院生效错误判决裁定提起审判监督抗诉案件数从的3791件减少到的3248件，下降趋势是明显的。又如浙江省院下属各个基层院中，有将近二十个基层院三年内无一起审判监督抗诉案件出现。这些数据表明，当前检察机关的审判监督工作正遭遇前所未有的困难局面。

审判监督工作之所以会遭受到这样的困境，其原因是多方面的。笔者试从检察权配置的角度，对我国检察机关开展审判监督工作所遭遇的难点进行分析研究，其目的是为了促进检察机关对自身权力进行合理认知和重新配置，以进一步发挥检察机关强化法律监督、维护公平正义的作用，更好地维护社会的稳定发展和保障公民的合法权益。

一、检察权、诉讼监督权、审判监督权的概念和逻辑联系。

在分析当前因检察权配置导致审判监督工作出现的难点之前，我们必须首先明确检察权、诉讼监督权、审判监督权这三者的具体概念以及其内在的具体联系。

1、检察权的定义。

东西方法律学术界对检察权性质的认定主要有以下几种：（1）行政权（2）司法权（3）双重权力属性（4）单独的法律监督权。具体到我国的实际情况来看，宪法对检察机关的定义是：检察机关是由国家权力机关产生，并受它监督，对其负责。检察机关同审判机关、行政机关平行设置，互相独立，互不隶属，从而保证了检察机关真正独立行使检察权。

从这个概念上来看，我国的检察权应该比较接近于法律监督权的权能。但是，法律监督权的宪法定位又解决不了检察权的独立性问题。笔者认为，检察权是一种具有独立存在价值的法律监督权，而非行政权或司法权。从这一点上来看，我们可以将检察权定义为：检察机关根据宪法和刑事诉讼法等基本法律的规定，在行使刑事、民事及行政检察职能时，所拥有的基本权能，其实质上是一种依托在宪法之下的法律监督权。正所谓“检察权即法律监督权，是检察机关在国家政治体制和司法体制中所承担的特定职能和责任”检察权贯穿于检察工作的始终，检察机关的各项权力如侦查权、公诉权、诉讼监督权等，均是检察权的具体内容，也是检察权在检察实务各个具体领域的诠释。

2、诉讼监督权的定义。

前面已经提到，诉讼监督权是检察权的一部分，也是检察权在诉讼实体领域和诉讼程序领域所具体展示的形态。诉讼监督权不是和检察权并行的两种权力，而是置于检察权之下的，由检察权这一基本权力派生出来的具体权力属性。之所以这么定义，是因为“法律监督是检察机关的重要职能，而诉讼监督是检察机关的主要监督方式，所以诉讼监督是法律监督的主要方式”。从这点来看，诉讼监督和法律监督既是目的与手段的关系，也是大权力与小权力的从属关系。没有检察权这一法律监督权的大前提，诉讼监督权就无从谈起。

3、审判监督权的定义。

笔者将审判监督权定义为基本权能——检察权和分支权能——诉讼监督权之下的第三个层级，意即审判监督权是诉讼监督权在司法审判活动中的具体权属，从检察实务的角度来讲，审判监督权主要指刑事审判监督权和民事行政审判监督权两类。

总的来说，检察权为基本，诉讼监督权为主要方面，审判监督权为具体应用。三者不可分割，也不可混淆其次序。

二、当前我国审判监督的难点问题。

“检察机关对刑事审判活动进行法律监督，其目的和作用在于监督审判机关严格执行法律，维护国家法律的公正实施。这种监督是我国刑事审判制度的一大特色，是人民检察院行使检察权的重要组成部分，在构建法治社会的时代背景下具有举足轻重的作用。”但是，当前我国的刑事审判监督工作，遇到了不小的阻碍，主要难点有以下几个。

1、审判监督意识难以树立。

现阶段，部分检察人员存在着怕监督的畏难情绪。具体到工作中，由于怕影响检法两家的关系，过多地考虑与法院配合审结案件而轻视了审判监督,注重出庭支持公诉、指控犯罪而忽视纠正审判活动中的违法行为。对法官的违法行径视而不见，对应该抗诉的案件不敢抗诉。

另一方面,某些审判人员对刑事审判监督持消极轻视态度,不愿或不习惯接受监督甚至拒绝监督。也是监督难的一个原因。

第三方面，某些检察机关整体监督意识不强，注重工作成绩和绩效考核，将精力放在容易出成绩的公诉工作、自侦工作上，而忽视了审判监督工作。对于审判监督工作仅仅满足于考核数据上“零的突破”、形式上“摘去不作为的帽子”，片面追求抗诉数量，不讲抗诉实效就案办案。

2、审判监督手段单一，效果有限。

很多基层院在审判监督活动中，往往注重法院审判结果是否在实体上有疏漏，是否错判、漏判，而忽视了法院在审判程序上的缺陷导致的审判结果错误，错过了开展审判监督活动的时机。同时，即使开展审判监督活动，多数也仅仅是以提请上级检察院抗诉这一单一模式进行，没有灵活运用法律规定的其他监督方式如检察建议、纠正违法通知书等。以上种种原因，导致我国检察机关的审判监督活动收效甚微。

3、审判监督地位弱化。

长期以来，由于审判监督功能的减弱，使得检察机关的法律监督机关这一光环失去了色彩，理论界也很少对审判监督权进行研究阐述。

以上三个审判监督工作中的难点，其形成的原因有内外多个方面，总的来说，当前我国检察机关审判监督工作所遭遇的局面是相对不利的，问题是明显存在的。这种情况在未来很长一段时间内，都可能持续下去，甚至更为恶化。

三、从检察权配置的角度论审判监督工作难点。

前文所述，审判监督工作产生难点，遭遇困境，其原因是多方面的，笔者认为，上述种种原因，归根到底，是我国当前检察权配置的问题。

我们知道，检察权是作为法律监督机关的检察机关的根本权力，“检察权的的合理配置，对推动法治化进程、促进司法公正、深化司法体制改革和优化司法职权配置均起到重要作用。同时也对规范检察执法行为，实现社会的公平正义，建立公正、高效、权威的检察制度，推进我国社会主义法治化进程具有重要意义。”不合理的检察权配置，导致了检察工作各个方面的诸多问题产生，其中也包括了审判监督工作上的这些问题与难点。本文第二部分所述的审判监督难点，其实质均可以由检察权配置问题来进行分析。

1、检察权权力主体定位问题引发的监督意识问题。

自从检察官这一诉讼角色登上人类历史舞台以来，关于其确切的法律属性和定位，就一直是一个充满争议的话题，“自欧陆创设此制以来，检察官处于法官与警察两大山谷的‘谷间带’，在两大旗帜鲜明集团的夹攻之下，摸索自我的定位”。

宪法和法律规定了检察机关独立行使法律监督权，意味着检察机关是法律监督机关，其不同于行政机关和司法机关。但是，在我国，检察机关招录检察人员必须通过行政公务员招录工作来进行，检察人员被比照行政公务员进行管理。从而使得检察人员具有了法律监督人员和行政人员的双重身份，则检察人员的人事管理方面也自然具有了行政化的特征，直接受地方党委的行政领导。

前文所述的怕监督、怕影响关系等审判监督意识层面上的问题，实际是检察人员双重身份在现实中的无奈写照，由于有行政领导的影响，使得检察人员包括各级检察机关的检察长在内，都需要考虑各方面的压力和因素。如职位升迁、人际关系等，从而影响了审判监督活动的正常进行。

从另一角度看，当前部分审判人员对检察机关审判监督权的漠视和抵触，很大程度上也来自于这种行政化关系所带来的压力。

再者，由于检察机关行政化的影响，使得不少检察机关将绩效考核作为第一要务，工作重心放在完成既定工作目标、做出业绩上来，对审判监督活动的\'忽视也是自然而然的。

2、检察权立法问题引发的监督手段单一、效果有限问题。

当前，针对我国检察权的立法主要有《宪法》和《刑事诉讼法》，以及《人民检察院组织法》等，虽然时代在进步，立法也在逐渐完善，但是就当前我国的法律体系来看。检察权的立法缺陷仍比较严重。

这一问题主要体现在立法结构缺陷上，作为检察机关重点工作的刑事案件审判监督权，长期以来存在着立法过于笼统和概括，具体实施细则不明，法律设置不到位等问题。

首先，立法没有保证检察机关审判监督权的终局权威性。由于法律规定的先天不足，使得检察机关只拥有审判监督程序的启动权，至于该程序启动之后的结果如何，则不在检察机关的控制范围之内。这就导致了审判监督权是有限和不稳定的，极易被其他方面的因素所干扰和破坏。

其次，我国现行刑法体系中，对于审判监督权的立法，立法缺陷问题的另一个表现就在于立法过于原则性和笼统性，缺乏具体实施审判监督权的程序细则和技术保障，审判监督权可操作性不强。落后的立法与先进的检察业务实践之间的矛盾无法避免，则检察机关的审判监督权最终仍不免流于形式，无法取得应有的监督效果。

总的来说，我国刑事诉讼法没有保障审判监督权的终局权威性和可操作性，导致了我国当前检察机关审判监督权存在很大的局限性，既在实际工作中难以操作，又难以保证达到预期效果。最终导致了审判监督权手段单一，效果有限。

3、检察机关内部权力配置不合理导致的监督地位弱化问题。

检察机关被赋予检察权后，其内部各个部门分别行使不同的具体职权，这样的结构设置本来无可厚非。但是，当前我国检察机关各个部门中，唯独缺少了一个专门的审判监督部门，而将这一权力由公诉部门行使，这就导致了公诉部门既要保证公诉活动的顺利进行，又要兼顾审判监督这一工作，长期下来，难免厚此薄彼，造成了审判监督工作不力的局面。具体表现如下：

（1）公诉部门检察人员要履行控诉的基本职能。“出庭检察官在法庭上必须投入到举证、质证与辩论中去”。其主要目的是为了完成刑事控诉。为了实现这一目的，其必然不得不寻求审判机关的支持，相应地，公诉方会自觉或不自觉地放弃审判监督的职权，以达到其刑事控诉的目的。

（2）公诉机关实施审判监督权，由于诉讼模式和程序的限制，其一般仅仅将审判监督的工作重心放置在对法院的判决、裁定进行监督，这是一种事后的、被动的监督。缺乏主动性和预见性。这样的监督模式显然是不合理的，也是缺乏效力的。

（3）刑事诉讼简易程序的出现，使得公诉人在避免频繁的出庭支持公诉，节约司法资源的同时，也忽略了对简易案件的审判监督。甚至还会产生一种盲目自信的心理，认为简易程序案件不会出现错案，从而放弃了在这一方面的审判监督权能。

正是出于对公诉部门实施审判监督权是否合理的疑虑，当前我国学术界也开展了公诉权是否应当与审判监督权分离的讨论。但是至今没有得出实质性结论，公诉权与审判监督权合一的模式仍将持续下去。

另外，正是由于没有一个独立的审判监督部门，而是由公诉部门兼顾审判监督工作，导致了检察机关的领导团队很难从全局的高度来把握审判监督工作，难以将审判监督工作列入检察机关总体工作思路和规划中去，而是依托公诉机关的事后监督，发现一起，抗诉一起，这种就案办案的机制导致了审判监督工作难以开展，审判监督的地位不断弱化。

检察监督工作难以开展，已经是一个由来已久的话题，有一个长期形成的思想误区认为：改革检察体制，是解决检察机关所遭遇困境的不二良方。但是，笔者认为，检察体制的改革，不如说是检察权的改革。检察机关的体制，只是一个运用权力的机制，而权力，才是检察机关实现职能和目标的最终依据。空谈体制改革，却无相应的检察权能，最终只能使改革流于形式，不了了之。

审判监督权，作为检察权在司法审判活动中的重要体现，其本身的先天不足使得其难以正常行使。检察体制上的改变和具体工作制度上的小创新、小试点，固然可以使得审判监督工作在一定时间内有所突破，打开局面，但是，归根结底，稳固和具有终局权威性的权能，才是审判监督工作得以长期良好开展的根本保障。据此，笔者认为，解决当前审判监督工作遭遇诸多难点的关键，依然在于检察权的重新配置和调整。

当然，改革的过程是曲折的，推动改革所遭遇到的阻力自然也是巨大的。“回到传统已无可能，坚持新法又要承受文化之冲突，近现代中国法注定要在这种两难境地中曲折前进”这句话清晰地表明了，当前中国司法改革所面临的困境。但是，我们不能因为改革的艰险和曲折，就放弃对科学真理的探索和追求，放弃对司法体制的除旧布新。目前我国现行的刑事司法制度存在的主要问题是检法机关的相互监督难以体现，检察机关的职权偏重于程序。在刑事诉讼制度中很难对刑事实体问题实施法律监督。导致审判监督权成为空洞的权力，流于形式的权力。本文通过检察权配置来分析当前检察机关审判监督权力难以实现，也正是以解决这个问题为目的，从而使检察机关真正实现其法律监督机关的职权，通过其监督职能来保障法律的公平公正，进而保障人民群众的合法利益。

**科学实验小论文篇五**

杨利蓉。

新课程改革，其核心是培养具有创新意识和实践能力的劳动者和专业人才。在《科学》新教材的教学过程中，实验教学几乎贯穿于整个教学过程，直接影响着教学的效果。因而做好实验教学十分重要。

小学科学实验根据实验的环境可分为实验室实验和家庭实验。根据实验人员的不同可分为教师演示实验和学生分组实验。

那么如何搞好科学实验教学呢？根据我多年的教学经验，可从以下几个方面进行。

1.课前认真检查实验器材。

实验器材要逐一检查。如酒精灯，需检查酒精的剂量是否足够，灯芯是否完好，是否可以点燃。如小灯座，要保持内部接触良好，能让灯泡亮起来。只有器材完好，才能保证实验顺利进行。

另外，要提高科学实验教学效果，指导学生进行熟练地实验操作，教师必须在课前试做实验，体验一下效果，使自己在课堂上做到有的放矢，进行规范而熟练地，并得心应手地指导学生的实验与观察，从而获得最佳教学效果。必要时还可对教材进行处理。如《生的食物和熟的食物》一课中对第二个实验是用烧杯加热煮熟鸡肉，这个实验需要时间太长，不适合课堂实验，可改为烤五花肉。这样试验时间缩短，实验变化加大，更利于调动学生的积极性。

2.鼓励学生参与实验准备。

让学生自己动手准备实验，不仅能弥补教学器材的不足，且还能提高学生的学习兴趣。在《食物的营养》实验中，教师只负责准备铁架台、托盘、酒精灯、碘水、镊子、培养皿这些必须要用到的器材。所有的食品――包子、白菜、米饭、鸡蛋、黄瓜、萝卜、瘦肉等都由学生自己准备。(教学论文)事实证明，准备过程中学生积极性高，他们完全按照教师要求准备好各种各样的食品，这样不仅减少了教师准备实验的时间，更重要的是实验效果非常好。

3.教师必须具有处理实验中突发事件的准备。

在实验过程中，通常会遇到一些突发事件，影响到实验效果，所以教师必须在准备实验时充分考虑解决方法。如演示《食物的营养》中，小刀要保持干净，以免引起食物混合，造成实验结果错误。如铁丝在氧气中燃烧实验，氧气瓶中需要加少量的水，以免水星四溅炸裂集气瓶底部。

二、科学实验中应注重的几个内容。

1.学生科学观察能力的培养。

《科学》课不同于语文、数学，它是一门以观察和实验为主要学习方式的探究性课程，要让学生产生浓厚的兴趣，掌握科学的观察方法，提高观察能力，为今后进一步的学习和探究打下坚实的基础。在教学中教师要丰富学生的观察手段，使学生掌握科学观察的方法，培养学生观察的习惯。

伟大的科学家牛顿有一句名言：“没有大胆的猜想，就做不出伟大的发明和发现。”太阳系的家族中，冥王星是一位姗姗来迟的小弟弟，它的发现和命名有一个有趣的故事。本世纪初，美国著名天文学家佩西华尔？洛费尔认为，天王星和海王星运行轨道的误差是由于受到一颗离太阳更远的未知星体的影响。并用万有引力定律计算出轨道，最后被年轻的美国天文学家克莱德？汤博通过天文观测证实。在科学实验教学中，教师应注重学生科学猜想能力的培养。在学生提出了自己感兴趣的问题后，教师要鼓励学生大胆猜想或假设，要让学生从各个角度去思考。学生进行猜测后，要求学生说出自己猜测的理由，这样既可以培养学生的良好思维习惯，又使学生交流了提出假设的思维方法，相互之间受到启发，并使学生明白提出假设不是凭空乱猜的。

如在教学《生的.食物和熟的食物》一课时，让学生猜一猜猪肉被烤熟会发生哪些变化。让学生大胆猜测，并用实验来证实自己的猜测。又如在《金属热胀冷缩》实验中，先让学生猜测铜球加热后会通过铜环吗？为什么？因为有前面《液体的热胀冷缩》、《空气的热胀冷缩》两课做基础，学生都能正确猜测并说出科学依据。然后用科学实验证实学生的猜测。看到自己的猜测一个个被证实，学生的学习积极性大大提高，更加激发了学生学习科学的兴趣。

3.注重科学实验中实验报告的填写和汇报工作。

小学科学课是以培养学生的科学素养为宗旨的科学启蒙课。这门课程不仅要求学生亲历以观察、实验为主的探究过程，而且还要求学生通过实验报告单将实验过程、实验现象和实验结论记载下来。这一环节是对实验过程的再现和总结，既有助于学生加深对新的科学概念的理解，又有助于发展学生的语言表达能力和分析概括能力。一个实验做完之后，教师必需了解学生是怎样做的，看到了什么现象，有什么发现和疑问，这就有了交流汇报的环节。这一环节既是教师检验实验教学效果的需要，也是学生填写科学实验报告单的需要。实验汇报是学生发现事物本质、科学真谛的必要途径。实验汇报力求做到“求同存异”。

如在教学《花、果实和种子》一课时，让学生解剖油菜花，发现同学们的实验报告单上雄蕊的数量有的小组填的是6，有的小组填的是5或4，汇报时同学们就雄蕊的数量产生了争论，我没有制止学生的争论，也没有马上把正确的数量说出来，而是让学生再仔细观察几朵油菜花，说说有6个雄蕊的油菜花与只有5个或4个雄蕊的油菜花有什么不同？同学们说有6个雄蕊的油菜花开的很好，只有5个或4个雄蕊的油菜花已经开始凋谢了。我又提醒学生观察这几朵油菜花的雌蕊有什么不同？同学们仔细观察后说：“只有5个或4个雄蕊的油菜花的雌蕊要粗一些。”“喔！我知道了，油菜花本来是有6个雄蕊，是后来掉了的。”我听着同学们的讨论最后总结说：“植物的花担负着产生种子、繁衍新生命的任务。花朵传粉后，雄蕊的任务已光荣完成，这时花朵枯萎，花瓣、雄蕊凋谢，植物把更多的营养提供给果实，使果实长得更好。”学生很高兴，觉得收获很大。

4.认真做好教学反思，提高科学课堂效率。

科学实验后要认真做好教学反思，一节课下来，静心沉思，摸索出了哪些教学规律，教法上有哪些创新，知识点上有什么发现，组织教学方面有何新招，启迪是否得当等等。及时记下这些得失，并进行必要的归类与取舍，考虑一下再教这部分内容时应该如何做，写出“再教设计”，这样可以做到扬长避短、精益求精，把自己的教学水平提高到一个新的境界和高度。

只要教师做一个有心人，就一定能做好科学实验教学，在有限的教学时间里获得更高的课堂效率。

（作者单位：621700四川省江油市三合镇双江小学）。

**科学实验小论文篇六**

机械装调技术课程是依据相关国家职业标准及行业标准，结合各职业学校“数控技术及其应用”、“机械制造技术”、“机电设备安装与维修”、“机械装配”等专业的培养目标而研制的。主要培养学生识读与绘制装配图和零件图、钳工基本操作、零部件和机构装配工艺与调整、装配工具和检验量具的使用、装配质量检验等技能，提高学生在机械制造企业及相关行业一线工艺装配与实施、机电设备安装高度和维护修理、机械加工质量分析与控制等能力。

1机械装调技术课程的特点。

连接装配是装配中最基本的一种装配方法，选择装配工具是指如果有几种工具可以用来进行相应的操作时，要选择其中某种较好的工具，为了减轻劳动强度、提高劳动生产率和保证装配质量，一定要选用合适的装配工具和设备。因此，机械装调技术的学科基础和学科体系相对来说是比较实践性的，要有针对性地对课程的内容进行有效地讲解，才会让学生更好地处理好学科与实际课程之间的关系，将来走上工作岗位，能够将实际的工作环境与在学校学习的理论知识结合在下场，做到有效地把握学科的内涵以及课程学习的内容，要针对机械装调技术的问题，将这门课程作为载体，与实际生活中机械装调技术的问题相对应，从而通过理论学习解决实际的问题。这门课程与机械装配息息相关，要控制好机械装调技术的问题，更是要每时每刻都要关注的，要积极地与现实生活联系在一起，在其中发现问题，并解决好问题。

2高职机械装调技术教学的现状及存在的问题。

2.1课程设置不合理。

对于高职学生而言，由于机械装调专业基础相对比较差，对机械专业的一些基础知识掌握不够，在课程安排和设置上显示出不合理，作为学生除了要完成课堂内的学习内容外，更主要地需要课程的实践训练，才能培养和锻炼学生自学的能力和意识。单单只靠教师在课堂上的言传身教是不能让学生真正地学习到有用的知识的，学生要积极地在有限的课程设置的情况下，多加强课外的学习，才有保障学习的时效性和实用性。

2.2教学方法陈旧。

教师在教学的过程中，仍然采取传统的教学方法。在应试教学的影响下，采取以教师满堂灌为主的教学模式，单纯的机械式讲解的教学内容，这样会让学生感觉到学习的枯燥无味，进而失去学习的兴趣。

2.3互动式教学缺乏。

由于教师教学水平和素质因素，使得互动式教学方法的运用较少，在课堂上很难让学生参与到学习中去，导致学生不能正确地面对自己的机械装调技术习和接受能力。在参与课堂活动时显示出不十分积极的态度。

**科学实验小论文篇七**

学生作为课外探究活动的主体，在探究性的科学学习过程中，必须充分体现他们的主动性，发挥他们的能动作用，自己提出问题，设计解决问题的方案或计划，自己动手搜集资料，开展课外探究活动。

当然作为小学生，尤其作为刚学习科学的小学生来说，刚开始进行课外探究时，必然会遇到很多困难，这时就需要教师的正确引导和帮助，此时教师的角色应该是学生学习过程中最亲密的合作者和协助者，而不是探究活动的主导者。

1.“由扶到放”，逐步培养。

学生课外探究活动的引导是一个慢慢从扶到放、逐步培养的过程。

刚开始时，教师应当为学生的探究活动奠好基石，指导多一些，也可以确定较容易的课题，让多人合作或单独探究同一活动。

等到学生适应了课外探究的过程以后逐步放手，再让他们各自进行探究活动。

2“由生到熟”，制定计划。

在进行探究活动前，都需要制定具体、可行的计划。

在课堂上，由于有教师的指导，学生每次的计划都较详细、合理。

但是离开了教师，学生能否较全面地制定可行的计划呢?实践证明，刚开始时，学生不知道该如何着手，但经过几次的探究，他们渐渐掌握了课外探究的套路，开始能事先制定可行的计划，并对探究中的某些情况有所预测。

某同学在刚上科学课时，课外观察大树，他只是到大树边，自认为是仔仔细细地看了一遍，可是课上许多情况都说不上来;而后来动物单元中，他去探究校园里的小动物前都制定了计划，所以探究起来就轻车熟路。

在了解了学生探究的问题后，帮助、引导学生制定切实、可行的计划，是取得课外探究成功的前提。

3“.由独立到合作”，成立协助。

即便学生已能较独立地进行课外探究活动，但教师要花的精力还是不少，像获取反馈信息，指导改进的方法，探究成果的写作、展示……这就必须在班中或小组中成立一定的协助人员，将可行的任务交由他们去完成。

4“.由校到家”，家校联合。

对于学生课后的探究，教师要给予极大的关注，时不时地问问学生，你们研究得怎么样了?让他们知道老师一直关注他们的行为。

其次要给予及时的帮助，有的孩子就是因为碰到了难题而没有及时得到帮助最后丧失了信心。

学生课外探究中可能会遇到许多的问题：查资料缺少电脑和书籍，做实验缺少器具，家长不够支持……这就要求教师发动各方力量，创设学生进行课外探究的良好环境。

二、有效整理，及时反馈，注重探究活动的实效。

学生的谈及活动的实施只是探究活动的一部分，在探究活动之后，教师要组织学生及时进行整理和反馈，为学生搭建交流的平台，因为学生在探究过程中必然会产生和发现许多新的问题，此时教师要重视学生自己对各种现象的理解，放手让学生用自己的方式表达出来，分析他们这些想法的由来，鼓励学生间的交流和质疑，引导、启发学生寻求解决的方法。

1.认真倾听，搭建交流平台。

我们的科学课堂应当培养学生能用自己擅长的方式表述研究过程与结果，进行交流，并参与评议;能倾听和尊重其他同学的不同观点和评议;能对自己和他人的研究过程和结果进行评议，并与他人交换意见。

在探究之后，教师应当提供学生交流的平台，在课堂上营造氛围、创设空间，提供学习、交流的机会，让每个同学都有提问、发表、展示的机会，从而达到提高学生科学探究能力的目的。

科学教师及时督促检查，鼓励评价，给学生提供可交流的平台，让学生品位课外探究活动的成功感。

2.形式多样，展示探究成果。

对于探究活动，小学生只有三分钟热度，这是小学生的天性，因为他们的恒心是有限的，即使大人，要想持之以恒也是比较困难的。

为了让学生能持之以恒地进行课外探究，必须充分重视学生的课外探究成果，让他们产生一种科学家发现奥秘似的成就感。

所以，应尽量通过多种形式，来展示学生课外探究的成果。

作者：袁学平单位：浙江省长兴县和平镇中心小学。

**科学实验小论文篇八**

初中生物新课标对实验的要求，已从了解实验原理，明确实验目的，掌握实验方法与步骤、分析实验现象、得出实验结果及实验结论逐步过渡到能根据实验目的，科学设计实验程序及对实验过程进行探究，得出可能的实验结果及科学的实验结论。这就体现了生物实验教学在生物教学中的重要性。我在上生物实验课时，对生物实验教学进行新的尝试，着力提高实验教学的有效性。

一、重视学生在实验教学中的“能力和方法”，提升生物实验教学的有效性。

新课程明确地提出了教学要达成的“三维目标”，即知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观。新的“初中生物课程标准”中对“三维目标”的描述是知识、能力、情感态度价值观。如何达成“三维目标”？我认为，考虑到学生目前的学习和今后的发展，达成三维目标应抓住“能力和方法”这个关键。因为能力和方法能保证记忆的丧失不是全部丧失，而遗留下来的东西将能使我们在需要的时候得以把一件件事情重新构思起来。

在研究初高中生物该如何衔接时曾做过一次问卷调查。调查发现由于初高中教学有一年时间的断档，学生知识的遗忘率往往很高，但学生在生物实验过程中的思维方式、研究方法和科学精神是不会丢失。我认为，平时教学过程是培养学生能力，使学生学会学习和研究方法的过程，学习内容是为培养能力和学会方法而设置的。在培养能力和学会方法的过程中，学生自然会掌握这些知识――知识的掌握和应用的程度应该作为测定能力提高和方法掌握程度的一个重要指标。在培养能力和学会方法的过程中，学生自然也会形成乐于探索生命奥秘、勇于追求科学真理的优秀品德，以及辩证地观察世界和分析问题的方法。

所以，生物实验教学不能为实验而实验，必须重视“能力和方法”的培养，是他们在实验教学实践中不断掌握探究自然奥秘的方法，提高自己的能力，同时，通过实验的分析，获得生物基础知识，提高自己的科学素养。

探究实验的几个步骤中，实验设计的思路是教学的重点，也是难点。往往有些教师由于实验过程化时太久，为了完成实验本身而忽略了思路的分析，这就严重影响了实验教学的有效性。如“探究绿叶在光下制造有机物”的实验，我对这堂课作如下安排：先让学生观察去掉遮盖物后的叶片颜色，然后按照要求进行脱色的加热。

在加热的间隙时间里，开始讨论这个实验的方案，主要是理解“什么是对照”，“什么是干扰因素”，“如何巧妙地设置对照组”，“如何避免干扰因素对实验结果产生影响”等关于科学探究实验的设计方法和思路。这些问题讨论完，脱色过程也就基本完毕了，然后再漂洗后滴加碘液。在等待变色反应的时候，再说明检验产物的方法和原理。最后是对实验结果进行分析，并得出相应的结论。

我认为教会学生思考如何设计实验的思路，才能真正让学生在今后的探究课堂中做得更好。实验教学虽然应该重视实验的操作过程，但更应该重视实验设计的思路分析，以起到“举一反三”的教学效果，这样的实验教学才是有效的教学。

实验探究课堂在生物教学中是一大亮点，也是吸引学生的一块主战场。但探究内容的局限性、实验材料的单一性，让这块课堂沃土也渐渐贫瘠。我想探究课堂多让学生自己去开发和挖掘些有效资源，激发他们的探究自主性，也是实验教学有效性的体现。

我在实验教学尝试中，有一些实验中我就安排学生可自带观察材料。如观察叶片结构，学生可以选择身边常见的各种各样的树叶；探究植物的呼吸作用可以选择萌发的种子，新鲜的水果、萝卜等。学生材料的多样化，一方面可以增加他们的观察面，另一方面学生探究自主性可以得到充分的发挥。

同样探究方案设计也可以自主。如探究绿色植物的蒸腾作用时，学生提出绿色植物蒸腾作用与光有关吗？是不是只有白天才能进行蒸腾作用呢？问题不同，探究方案的设计当然也要不同。学生在同一实验课题下开展不同的探究内容是开发探究课堂的新生力量。

学生在这样多样化探究课堂中获益匪浅，学会了思考问题的科学性、实验探究的严谨性、开发实验的创新性。

对实验结果的科学分析是是实验教学的又一个重要过程，因为它不仅能使学生掌握相关的知识，更可以提高学生的科学分析能力和表达能力。

在具体的教学过程中，我发现学生这方面的能力还是有所缺失的。如“植物呼吸作用需要氧气”这个实验，把燃烧的小棒伸入放有新鲜植物的锥形瓶中后立即熄灭，而把燃烧的小棒伸入放有烫过的植物的锥形瓶中后，小棒继续燃烧。让学生通过分析现象得出实验结论时，许多同学都说“植物呼吸作用吸收氧气，放出二氧化碳”。这样的结论虽然是正确的，但就本实验来说，得出这种结论显然是不科学的。该实验只能说明植物呼吸需要氧气，这说明学生不知道或者说没有掌握科学分析的方法。

因此，在实验教学过程中，还需要对学生进行实验结果分析方面的相关教学。我在这一课的教学实践中，特别强调了实验分析过程中所控制的条件和实验结果的相关性的分析，指导学生科学分析实验结果，得出相应的结论，这就使学生不仅掌握了相关的知识，也提高了实验的技能，更培养了学生实事求是的科学态度。

实验课并不单单训练学生的动手能力，更重要的是锻炼其创新的思维能力。因此，实验完成后，教师应对学生实验过程进行必要的评价。我在实验探究报告后增加了评价一栏，分教师评价，小组评价和个人评价。根据探究的实验课堂操作给予及时评价。评价往往包括如下几点：

1.对学生课前探究方案设计的评价；

2.对学生具体实验操作过程的评价；

3.对学生的小组探究现象和结论评价；

4.对学生探究课堂课外延伸的评价。通过上述四个层次的评价机制，可对整个实验过程起一个监督、引导的作用，促使了学生实验规范、有序的进行，这样做不仅有利于促使学生形成了良好的科学态度和群体意识，而且有效的评价机制又激发了学生的探究热情，开拓了学生的思维，达到了以实验促学习的目的。

**科学实验小论文篇九**

0前言。

电子系列课程是工科专业必修的一门专业技术基础课，包括理论教学和实验教学两部分，在课程体系中担负承上启下的作用。该课程不仅关系到后续课程的学习，也是培养工程意识的基础。实验教学作为实践教学的重要组成部分，对于学生创新意识和创新能力的培养，发挥着独特的、不可替代的作用。然而，传统的教学思想重理论轻实践，总是把实验教学看成理论教学的附属。近几年来，随着社会的发展、技术的进步，教学改革的不断深人，传统的电子技术课程实验模式已越来越不能适应社会的需要，因此，必须在原有实验教学的基础上进行相应的改革，才能适应社会的发展和需要。

1改进实验内容。

随着晶体管、集成电路的发明和大量应用，电子技术在应用领域得到了长足的发展，产品更是日新月异。然而，作为系统培养未来创新型、应用型人才的高等院校，目前的实验项目主要是验证性实验，而综合设计性实验、创新研究性实验和反映现代科学技术新成就的实验相对较少闭。学校的电子实验内容多且琐碎，学生不仅需要在有限的时间内独立完成整个实验过程，而且还要会处理实验过程中出现的问题。不同的专业基础不一样，同一个专业能力也不一样，所以必须根据学生不同的专业背景和学习能力采取相应的措施。

(1)要与现代发展器件和新理论教材知识点相结合，合理安排验证性、设计性和综合性实验、创新性实验的比例，适当调整实验内容。每项实验除了必须做的内容外，应增加选做内容，使能力较强的同学可以学习得更多。

(2)编写合适的实验教材，按照电工电子课程教学大纲的要求，组织教师编写与不同专业配套的实验指导书。

(3)难易实验内容项目间隔安排，从而不挫伤学生的学习积极性，同时抓住电子技术的特色，突出其应用性、趣味性，提高学生的兴趣。

(4)针对所要学习的内容设计出具有思考价值、有意义的问题，让学生去思考、去尝试解决，在此过程中，教师可以提供一定的支持和引导，组织学生讨论合作。

(5)增加实验课学时。据调查，大多数高校实验课学时与总学时的比例不到20%，有些专业竟不到13%，远远不能满足实验教学的要求。应当合理分配课时，加大实验课比例，让学生爱上实验课，成为乐学者。

2改进教学方法。

由于近几年高校扩招，引起教学资源相对紧张，而传统的电子技术实验教学方式，已经逐渐暴露出不利于学生知识面扩大和动手能力、创新能力培养的弊端。因此，在原有实验教学方式的基础上，对其进行补充势在必行。通过采用现代教育多媒体和计算机虚拟仿真实验技术，作为传统实验课程教学方式的补充，使学生的学习不局限于课堂和实验室中，提高学习的自主性，也为培养学生的创新能力提供了新的条件。所以采取以下措施：

2.1课前预习。

根据电子实验的特点和目前的实际情况，结合先进的计算机多媒体和虚拟仿真技术进行预习。多媒体教学具有图、形、声并茂，学生在预习时有不明白的问题随时可查阅多媒体课件;有效地提高了教学效果，缩短了教学时间，让学生有更多的时间进行实践操作实验。采用虚拟仿真实验，学生可以在网上随时进行实验，并且不需要耗材，节约了资源和设备费用。由于仿真条件可以理想化，电路参数调整起来方便，容易发现主要问题。

2.2课堂上实际操作。

课堂上用较齐全的实验设备进行实际操作，实际实验操作中应用的实际元器件，都是非理想化的，所以与理想化条件下得出的计算结果和仿真条件下得出的结果会有一定的出人，让学生把这两种情况下的结果进行比较。因为学生是通过多媒体和虚拟仿真初步了解实验现象后再进行实际操作的，所以实际操作时就会顺利很多，学生的学习兴趣和印象也会更加深刻，积极性也会大大提高。

传统的实验课程往往是教师从实验目的、原理、实验步骤和实验注意事项一一讲解，然后让学生按部就班去操作。传统的教学手段的优点是便于统一结果，保证实验能顺利进行。但这往往忽略了与学生在学习过程中的互动，使得学生思考和发挥的空间减小，不利于培养学生分析问题和解决问题的能力，限制了学生的主观能动性和创造性。学生即使实验做完数据都正确，但对实验的设计思路、方案的拟定很少考虑，很多学生做完实验后只知其然，不知其所以然。通过调查发现，很多学生反映电子实验学习难度大，虽然课前老师要求学生预习，但真正预习的学生，预习后明白的学生不多，所以很多学生上实验前不知所以然，表现的很焦虑。因此，需要对原有教学过程的组织进行改进。

中教师要营造轻松的学习气氛，让学生减轻学习压力。在不违反实验室安全条例和规章制度的情况下，让学生在实验过程中犯错误，当错误出现时，能促使学生进一步的思考，让他自己去评价自己的实验。教师在教学中要保持饱满的精神状态，宽容学生在实验操作中出现的错误，同时在授课中要给予学生向教师提出对知识点疑问的机会。

3.2实验教师应把固定的实验灵活化。

传统的实验一般都是将实验中所给的一些数据固定化，这样便于统一结果，但不利于培养学生分析问题和解决问题的.能力，限制了学生的主观能动性和创造性。教师应在原有的基础上将某些数据灵活化，例如通过由信号源、电阻、电容组成电路观察两个波形间的相位差这个实验，可以把原先电阻固定参数设置成可调电阻，让学生自己通过观察示波器上的波形来确定电阻的参数，从而检验数据的正确性。这样不仅可以避免学生互抄实验数据，而且使学生对实验更感兴趣。

4加强对实验的管理。

在我国很多高校不仅学校对电子实验重视不够，而且学生对电子实验的重视也不够，所以很多老师也都不愿意就业实验岗，学生也出现实验课逃课现象，因此，必须从最基础的地方抓起。

4.1建设高素质的教师队伍。

提高学校对实验教师的重视，转变师资队伍的教育观念阎，组织学习、安排进修交流、培训等，拓宽知识面，增强综合知识的应用能力，提高业务水平，提高实验师资技术队伍建设。组织学生对实验教师进行评教，对实验教师形成一种监督。

4.2建立科学的实验考核体系。

实验教学考核的目的是检查学生实验能力的提高程度和对所学知识的应用能力，实验考核体系应改变传统的以实验数据为依据的考核方法，将笔试、口试和操作性考核有机地结合起来。实验考核根据所用时间、有无错误操作、线路正确与否、实验步骤的完整性等进行评分，真实反映学生实际操作及综合运用知识的能力。

4.3加强实验教师对学生的管理。

严禁出现缺课、迟到和早退现象。对学生不参加实验学习，加大惩罚力度。比如实验课占多少分值或不参加实验课理论课不给成绩等等措施，并且严格执行。

5建立开放性的实验室。

随着科技的进步、社会的发展和社会对人才的要求，电子技术作为一门交叉学科地位更加重要，而上课时间很有限，远远不能满足学生的实际需求，为了更好的培养适应社会发展的人才，电子技术实验室应该在一定的时间对学生开放。因此，电子技术开放实验室也应运而生，但必须建立完善的开放实验室管理机制，确保在实验内容、实验时间、实验方法、组织方式等方面实行开放式教学。打破时间、空间的限制，允许学生在规定的实验时间内，根据自己的实际情况，弹性地选择不同的实验内容。让学生真正成为学习的主体，享受实验带来的乐趣冈，从而满足学生和社会的需求，适应社会的需要。

6结语。

总之，通过学校加强对实验课的重视和加大对实验教师和学生的管理力度;通过实验教师根据不同学生的专业背景和学习能力合理安排内容;通过在教学过程中发挥好教师的主导作用，提高学生的学习能动性，使学生的知识融会贯通;通过利用虚拟仿真技术和多媒体教育技术，拓展教学空间。相信通过各方面共同努力，一定会提高学生的实验能力和创新能力及综合能力，使学生更好地适应社会，更好地紧跟时代的步伐，成为社会更具综合实践能力的优秀人才。

**科学实验小论文篇十**

摘要：提高高中物理实验教学的有效性，是广大教育工作者亟须解决的一个问题。新课程中高中物理实验教学存在趣味性、微型化、生活化及社会化等特点。目前高中物理实验教学在教师、学生以及评价体制等方面存在诸多问题。为提高高中物理实验教学有效性，结合教学实际，谈了几点看法。

关键词：高中物理；实验教学；对策。

求。所以，解决物理实验教学中的问题已成为当务之急，鉴于这个原因，笔者阐明了高中物理实验教学的特点，指出其中存在的主要问题，并提出了提高高中物理实验教学有效性的对策，以期为高中物理实验教学有效开展提供借鉴。

1.趣味性。

物理实验都是在假设与验证下进行的探究，因此，它具有调动学生学习积极性的作用。为实现激发学生学习兴趣这一目的，在实验教学过程中，注意实验简单易行，具有较强的趣味性，教师通过创设出趣味实验的方式，使实验教学多样化、系列化，从而使物理实验的趣味性显著提高。

2.微型化。

新课程下物理实验具有材料少、仪器简易、现象明显等特征。因此，在物理实验教学中，同样体现出这一特点，因微型实验的器材具有非常广泛的来源，其取材非常易于实现，能够保持学生人手一套器材，最终在实验过程中实现人人动手。

3.生活化以及社会化。

物理属于一门应用性、实践性较强的学科，物理知识遍布于社会生活的方方面面。需教师积极创设生活中的物理实验，使学生在生活中接受到教育。同时，“从生活走向物理、从物理走向社会”的教学理念已经在物理中得到落实，要求课堂教学与社会、生活相贴近，使学生得到“有用的物理”。实验应该注重与学生的生活与社会实际进行联系，这样能够使学生学习兴趣不断提高，体验到物理存在于生活之中，同时充分掌握物理理论。

1.教师方面。

首先，因受传统教育的影响，教师对实验的重视程度不足。一些教师口头提倡素质教育，然而却注重理论和分数，根本不关心实验，将许多本来可让学生亲自动手的实验通过多媒体进行展示，这种现象较为常见，使学生无法体会到真实的实验。其次，实验教学模式过于僵化，教学方式非常落后。当前，实验教学在教学方式以及内容等方面均未给学生留下充足的发展空间。在教学过程中，学生动手操作仅仅通过纯粹的机械操作进行，学生应付的现象时有出现。因此，广大物理教师的观念需要进行更新，其素质有待于进一步提高。

2.学生方面。

学生的动手操作能力比其理论掌握程度明显落后。一些学生的动手操作能力相对较差，对仪器的使用不规范，有一部分学生以“背”实验结论的方式代替操作，有的学生拿到实验题目之后，仅仅依靠脑子对实验知识进行死记硬背，仅仅是机械性地对实验结论进行默写。同时，一部分学生用笔“做实验”。教师编制了许多实验试题，一方面使学生的负担有所增加，另一方面使学生动手实验的积极性受到挫伤，从而使实验教学成为应试教育。

3.评价体系方面。

在实验教学中，学生的`实验能力无法得到评定，实验操作评价理论难以和实践进行有效的融合，无法制订出可行的评定标准。学校的教育评价仅仅通过考试的方式进行，在评价过程中过分注重分数，造成学生、教师以及学校等各个方面均忽视了物理实验的真正意义。

1.积极转变实验教学观念。

高中物理实验教学存在的问题与教学观念具有很大关系，因此，推动实验教学改革，转变观念就成为最重要的一个问题。要转变观念，应该将整个社会的观念转变。使学校、教师与社会各界能够弄清教育不应该急于求成，应该注重未来，尤其是注重学生今后在社会中的作用，努力将追求短期学生成绩以及升学率的不当思想摒弃。

2.使学生对实验产生兴趣，养成实验能力。

是否能够对物理实验的学习产生兴趣，是学生能够积极主动。

进行思维活动的重要前提。可以通过演示一些新奇、有趣的物理实验培养学生的好奇心，使学生产生初步的学习兴趣，通过这些实验可以帮助学生克服思维定式，扩展学生的思路和眼界。在实验过程中，要注意以学生为主体，让学生自己动手、动脑，有意识地培养学生的自学能力、独立思考能力和创新能力。

3.建立完善的实验评价体制。

首先，应该使评价内容以及评价标准与课程标准保持一致，让学生利用实验的方法分析物理现象、研究物理规律，系统地培养和训练学生掌握物理实验的基本知识、基本方法以及基本操作技能等诸多方面的能力。其次，评价方法应该多样化，采用笔试与操作相结合的方法，客观评价学生的实验动手能力、实验观察能力以及各种实验素养等。在操作评价中，观察学生能否正确安装和调整仪器，使用工具；能否遵守操作规程，按部就班地进行实验操作；能否迅速准确地选定观察对象，读数准确，判断无误；能否科学合理地分析结果，并撰写实验报告等。

总之，在高中物理实验的教学过程中，任课教师应该积极探索、大胆创新，努力提高高中物理实验教学的有效性，培养学生的自学能力和创新能力，使物理实验课成为提高学生学习能力和综合素质的重要环节。

参考文献：

［2］方道余。高中物理教学中如何提高学生实验的有效性［j］。新课程研究：上旬刊，.

（作者单位浙江省温州市第十四中学）。

**科学实验小论文篇十一**

小学生对新事物具有强烈的好奇心与求知欲，小学时期是培养科学素养的黄金时期。科学素养的培养离不开科学探究，故作为科学探究主要过程和重要方法的科学实验，受到越来越多科学教育者的重视。作为小学科学教育的一线教师，笔者结合教学中的几个案例，阐述对科学实验改进与创新的实践的几点思考。

一、实验材料创新―――化抽象为直观。

材料是科学实验的必要条件，但在教学中经常出现教师准备的材料在实验中并不适用的情况，有时现象不明显达不到实验的目的，有时甚至还会产生“伪现象”。小学生的思维特点以直观形象为主，一些抽象的实验现象难以在实验中直接观察，需要借助更为科学有效的实验材料帮助学生进行观察、思考。因此实验前教师要预先根据学情研究教材，细心考虑实验过程的每一个环节，精选有利于实验的好材料。以《热是怎样传递的》一课为例。教材中安排了三个探究实验：

1、用手触摸一端浸在热水中的金属棒；

2、酒精灯加热挂有蜡粘火柴的铁丝；

3、从不同位置加热涂蜡的.金属圆盘。

教师引导学生通过观察火柴下落的顺序和加热后的熔蜡变化，推断热传导的过程和方向。教材在实验材料的选择上已经给我们提出了思路―――将抽象现象通过实验材料的改进转化成容易观察到的直观现象。但用蜡粘贴火柴耗时费力，不易取换、调整，实验方案单一。针对这个不足，笔者把火柴换成大小相等的蜡烛环，将铁丝换成金属棒，将蜡烛环等距离套在金属棒上，这样蜡烛环取换、调整方便，学生可以自主设计不同的实验方案，实验中蜡烛环掉落的次序也更为明显。实验3中由于蜡是半透明物质，加热融化后的现象并不明显，效果不佳，笔者则用变温油墨来代替蜡，加热后油墨颜色变化明显，方便学生进行观察和思考。

二、实验教具创新―――化模糊为清晰。

小学科学以实验探究为教学的基本手段，但实验室中的实验器材有限，有时并不适合当地的学情和地域特点。要想达成教学目标，教师还得根据实验探究的重难点，结合实际学情，对实验教具进行创新改进，以便放大实验现象，增强对比性，提高实验效率。以《金属热胀冷缩吗》一课为例，金属的热胀冷缩是个细微的变化现象，用肉眼几乎观察不到，因此需要借助其他实验器材把这种微小的变化放大。教学时笔者对实验教具进行了改进，做一个串联电路，电路里面连接小灯泡、开关、电池盒，电路的一端连接金属夹子，另一端连接金属棒，分别固定在两个相对的支架上，再将以上实验设备集成在一块固定板上，一个“金属膨胀和收缩试验台”就准备就绪了。

把要检测的金属条用金属夹子夹紧，调整金属棒与金属条之间的距离（为保证实验效率要尽量靠近），用酒精灯加热金属条。当金属条受热膨胀到一定程度时，接触到另一端的金属棒，电路被接通，小灯泡亮起来。移开热源后金属条慢慢冷缩，当够不到金属棒时，电路断开，小灯泡熄灭。用铁条、铜条、铝条重复实验，都可以观察到相同的实验现象。这样的改进把金属热胀冷缩这种不容易观察到的细微现象转换成了容易观察的光现象，同时可以检测多种金属材料的热胀冷缩，保证了科学实验的严谨性，增加了实验的趣味性与探究性，渗透了创新教育。

三、实验设计创新―――化验证为探究。

探究式学习是学生学习科学的重要方式。但部分科学教师受到一些主客观因素的影响，追求“省事”和“高效”，对实验过程进行简略化处理，直接对实验结果进行验证，甚至直接告诉学生实验结论，忽略了实验的探究性过程。死记硬背和被动接受学习并不能有效培养学生的科学素养，只有让学生主动参与实验，经历探究过程，才能促进其形成探索未知世界所必需的各种能力。教科版小学科学三年级下册《磁铁的两极》（下文称“课1”）与《磁极的相互作用》（下文称“课2”）是前后相连的两课。这样的课程安排把一个完整的知识块进行割据分布，表面上看起来降低了学生的探究难度，实际上却对学生的认知规律造成干扰，到学习课2时学生的探究兴趣和热情已经大打折扣。

于是笔者对实验的流程进行了调整：将课1中“磁铁什么地方磁力大”的实验后置到该单元第5课《磁力大小会变化吗》里，课2的“磁极与方向”的实验后置到第6课时《指南针》里，而将课1与课2整合为“磁铁的两极及相互作用”，使课程更具有连贯性，形成相对完整的知识块，方便教师与学生探究时“尽其理，究其难”。实验设计笔者也做了改进：用“磁悬浮魔环”实验作为整节课的开始，激发学生兴趣后引出问题，让学生进行大胆猜想；然后运用未标识的磁铁进行实验探究，使学生认识磁铁两极；再对磁铁两极的相互作用进行实验探究，得出磁铁性质。这样设计，学生的兴趣被有效激发，学生能够积极主动地参与探究实验，充分体验到科学探索的乐趣，教学流程也更加顺畅，显著提高了教学效率。

四、实验环境改进―――化低效为高效。

教科版五年级上册第二单元《怎样得到更多的光和热》一课，要求学生在阳光下通过观察不同颜色纸袋中温度计的升温情况，分析不同颜色的物体对热的吸收本领的不同。本实验的不足在于：容易受天气的影响；学生要在阳光下长时间观察记录，还要控制不同变量，不能遮住阳光，这对五年级的学生来说难度极大；室外教学活动，学生组织困难，实验效率低下。为避免以上实验中的不足，顺利达成教学目标，笔者对实验进行了改进与创新：用电子温度计代替水银温度计，用彩砂代替纸袋，将电子温度计放入试管相同位置，试管中分别装入不同颜色的彩砂，试管口用玻璃胶密封；采用发光发热性能好的白炽灯泡连接充电电池、开关，做一个标准化实验平台。

小灯泡外加一层磨砂灯罩，既能避免光线照射眼睛，又能尽量使小灯泡发光发热均匀，有效模拟太阳光的照射。实验时，学生根据探究的问题自行选择相应变量的试管进行实验，这样就把实验从室外搬入室内进行，排除了天气及室外其他因素的影响。改进后的实验器材可以同时满足室内与室外实验的需求，降低了操作难度，有效突破教学难点，显著提高了实验效率，帮助学生把更多的时间与精力集中到观察、记录与思考上来。综上所述，教师根据实际情况对实验进行改进和创新，为学生营造宽松的学习环境，使学生的主体性地位得以突出，科学探究的兴趣得到有效激发，不仅能提高科学实验的教学效率，还提升了学生探究科学知识的能力，促进了学生科学素养的形成。

本文档由范文网【dddot.com】收集整理，更多优质范文文档请移步dddot.com站内查找