

● 国家基础教育课程改革系列参考文献

中国教育学会

“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”暨

DIC 国际合作项目

多元智能理论与新课程教学实践

高中教学部分

(第二辑)



多元智能与高中综合实践活动教学(一)

本册主编 肖 鹏



北京师联教育科学研究所 编
学苑音像出版社 出版

责任编辑 冯克诚 王 军

封面设计 师联平面工作室

多元智能理论与新课程教学实践
高中教学部分
(第二辑)

★

多元智能与高中综合实践活动教学(一)

本册主编 肖 鹏

学苑音像出版社出版发行

★

北京密云红光印刷厂印刷

2004年8月印刷

开本 850×1168 1/32 印张 :175.125 字数 :4550千字

ISBN7 - 88050 - 144 - 4

本系列资料配光碟发行册均 16.80元(不含碟)

本书如有印刷、装订错误,请与本社联系调换

《多元智能理论与新课程教学实践》

出版说明

多元智能(MI)理论由美国哈佛大学终身教授、“零点项目”负责人霍华德·加德纳(Howard Gardner)先生于1983年提出并创立,旨在研究人的智能功能的多元结构,创建一个开放的教育系统,促进人类心灵全面而充分地发展。经过20余年的理论和实践研究发展,在全世界范围的教育系统内产生了极大的震动和深远的影响,被欧美理论界称为二十世纪最伟大的教育理论发现。

DIC(Discover In China)是以中国联合国教科文组织协会全国联合会主席陶西平代表中方与美国亚利桑那大学DISCOVER项目组负责人、“零点项目”核心专家琼·梅克教授,于2000年8月在北京签署的国际合作项目,是国内唯一具有签约授权的多元智能(MI)研究的国际合作项目,它同时被批准为中国教育学会“十五”重点课题,即:“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”。课题的研究目标,是适应中国基础教育改革的实际需要,借鉴以多元智能理论为代表的、开发学生多元潜能的现代教育理论,通过不同类型实验区和项目学校在教学改革各个领域的实践研究,逐步形成适合开发学生多元潜能的学校课程和以“问题解决”为导向的基本教学策略。其相应的多元多维教育评价体系,已被教育部基教司课程改革评价项目组接纳,直接参与了当前义务教育新一轮的课程改革研究,为国家的教育决策和

各地教学改革提供了参考和依据。

为深入推进和开展多元智能理论和实践的研究,团结全国从事该领域研究的各方教育力量,整合研究成果,配合国家基础教育课程改革,经中国联合国教科文组织协会全国联合会、北京市教育委员会、中国教育学会“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”十五’重点课题暨 DIC 国际合作项目组特别授权,由学苑音像出版社投巨资整理出版了大型系列音像资料片《多元智能理论与新课程教学实践》(VCD399 种)。本资料属于国家基础教育课程改革系列音像资料,内容包括多元智能理论创始人霍华德·加德纳在内的国内外众多研究多元智能理论的核心专家关于多元智能的基本理论原理、学术渊源、多元智能学校实验工作、多元智能理论研究的原则、方法等专题讲座 75 种,和国内外各大实验区的优秀课堂实录(VCD)及各种课件共 324 种,较全面完整地反映了在不同学校类型、不同学科和各种教学环节中多元智能理论与实践工作进展的基本情况,对于进一步推进学校实验工作和教育创新具有相当重要的理论意义和实际借鉴作用。

《多元智能理论与新课程教学实践》文库是与前述大型系列音像资料配套使用的大型参考文献,主要整理了有关多元智能理论的基本内容和各大实验区的原创性的研究成果、经验总结、案例解说、个案设计以及其中特别具有实用价值的内部文献,对于指导学校进一步的实验、培训实验教师进行新课程改革和教学创新都具有直接的参考作用和应用价值。

北京师联教育科学研究所

2004 年 8 月

组织授权

中国联合国教科文组织协会全国联合会
北京市教育委员会
中国教育学会“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”
暨 DIC 国际合作和项目课题组

课题指导专家

- 陶西平 中国联合国教科文组织协会全国联合会主席 ,北京市社会科学界联合会主席 ,本课题负责人
- 柳 斌 教育部总督学、顾问、中国教育国际交流协会会长、原国家教委副主任
- 顾明远 中国教育学会会长 ,北京师范大学、教授 ,博士生导师
- 郭福昌 原国家教委副总督学、本课题组副组长
- 霍华德·加德纳(Howard Gardner):多元智能理论创始人 ,美国哈佛大学终身教授、“零点项目”负责人
- 琼·梅克(June Maker)美国亚利桑那大学教授、导师。“零点项目”核心专家
- 张稚美(Ji-Mei Chang, Ph.D.)美国加州圣荷西州立大学教授、导师
- 托马斯·里尔·阿姆斯特朗(Thomas Leigh Armstrong)美国著名心理学家、多元智能研究专家

- 约翰·保罗·汤普森(John Paul Thompson)英国诺丁汉大学教授、多元智能研究专家
- 梅汝莉 中国陶行知研究会副会长 ,北京教育学院教授 ,课题组常务副组长
- 迪·迪瑾逊(Dee Dickinson) 全美在线多元智能课堂总裁(政府) 师资培训专家《多元智能教学的策略》作者
- 米歇尔 加拿大魁北克省教育专家、教育委员会总裁。
- 托马斯·R·霍尔(ThomasR·Hoem) 美国第一所多元智能实验学校——新城中学校长
- 张国祥 澳门大学教授、博士、澳港地区实验学校负责人
- 沈致隆 北京工商大学教授、教育部艺术教育委员会委员《多元智能》中文版一书首译者
- 张开冰 泰兆教育基金总裁、(香港)中国多元智能教育协会会长
- 陈杰琦 全美多元智能与教育研究专题组组长、教育博士 ,北美华人教育研究年会主席
- 张梅玲 中国科学院心理研究所研究员、导师
- 霍力岩 北京师范大学教授、教育学博士
- 青岛泰治 联合国教科文组织驻北京办事处主任
- 杰瑞·伯瑞奇(Jary·Borich) 美国德州奥斯汀大学教授
- 程方平 中央教育科学研究所研究员、教育学博士
- 冯克诚 中国社会科学院高级编审、本课题年会秘书长、教育学博士

目 录

关于“未来企业的模样”的调研活动计划	(1)
“今日我当家”	(5)
家乡的新变化	(10)
关于“机器人研究”	(14)
搭起彩虹桥	(20)
水箭的制作与发射	(24)
关注我国载人航天事业	(29)
利用计算机软件探索冲量和功所能产生的效果	(34)
校园环境调查及规划建议	(40)
实验单位时间不同流速的水量和节水措施	(46)
人类对宇宙的新探索	(49)
关于野生动物的保护问题的调查	(53)
生物链的研究	(59)
运动与健康	(65)
方庄小区的环境调查	(69)
消防演习	(74)
碘盐中碘含量的检测	(78)
垃圾分类与回收	(85)
干燥剂在食品中的应用	(93)
如何克服焦虑,锻炼意志品质	(108)
学会学习	(116)
我的职业规划	(126)

青少年创新训练	(131)
营造校园文化	(138)
学生完成作业所用时间情况调查	(142)
学生课堂笔记整理情况	(146)
学生学习时间分配状况	(150)
资料的收集和整理	(154)
社区建设调查问卷	(160)
社区建设规划蓝图设计	(167)
调查本地区道路交通拥堵原因及状况	(171)
本地区电影剧院调查	(175)
“探索航天高科技”	(179)
走出校门,走进军营	(185)
名人人生观调查	(193)
重走长征路	(197)
家长的职业对社会的贡献	(201)
先进人物访谈	(204)
奥运会的举办对中国的影响	(211)
树立科学世界观,反对封建迷信,反对邪教	(216)
辉煌二十年——改革开放的成绩	(221)



关于“未来企业的模样” 的调研活动计划

首都师范大学附属丽泽中学 王 蕾

背景与主题：

当今企业的领导人都处在一种深刻的焦虑之中,新技术和贸易全球化的浪潮太猛,把他们都冲晕了。在过去很长一段相对稳定的环境中,他们都掌握着制胜的法宝:像什么全面质量管理、投入产出分析、价值工程、系统工程、运筹学等等。他们所操心的比如质量、成本、安全等等,往往都是有章可循的。而这些法宝现在都失灵了。因为新技术发展太快,贸易全球化太快,这些变量导致经济活动从行业形态、企业组织、产销模式、工作行为全都要跟着变化,企业处在一个极不稳定的背景中。定义和公理都不确定,何谈定理和推论?规则都不确定,何谈技巧?事务都不确定,何谈方法?干什么都不知道,还谈什么怎么干?改革和创新,成了企业家每天的功课。这个功课,不做就要落后。但信息铺天盖地,令人进退失据、左右为难,可以说这个功课实际上差不多就是没法做。而且更要命的是,做了就是落后!

中国最近这10几年,房地产、股票与期货、投资与保险、IT与网络,传媒与零售、生物与制药、新材料与人工智能,等等,新行当、新业态、层出不穷,令人眼花缭乱。这意味着新企业不断生成。而一大批曾经一度叫得山响的品牌像巨人、秦池、爱多、步步高的沉寂消失,又意味着一大批企业不断破灭。海尔的广告牌立在了东京赤阪,红石建起了“长城脚下的公社”。北京奥运场馆采用国外设计的“鸟巢”方



案,还有中央电视台的“双 Z”大楼的及国家大剧院也一样。宜家有了更大的店,沃尔玛、欧尚、百安居也落户北京。“海归派”、中关村经济开发区、北京经济技术开发区的企业新概念、新手法、新动向日新月异,继“珠江三角洲”、“长江三角洲”和“西部大开发”之后,又有了“振兴东北老工业基地”。

企业如何跟上形势,适应环境,在纷乱中找到头绪,在剧变中抓住机遇,瞄准未来,集成建立最佳的制度、组织、技术、管理、营销等方面的方略和体系,是一个迫切的课题。对此,应该有一个什么样的理论和思路?应该有一个什么样的思考方法和着手途径?换言之,未来的企业是什么模样?

活动的提出:

围绕“未来企业是什么模样”这个课题,开展调查研究活动。

可以宏观地审视,也可以微观到一个行业、一个企业。

可以全面地审视,也可以具体描述企业活动的一个方面。

可以抽象地谈原则谈要点,也可以具体地谈策划谈方案。

活动的目的:

1. 帮助学生开阔视野,活跃思维,生动地学习、理解、掌握马克思主义唯物论、辩证法“世界是物质的,物质是运动的,物质运动是有规律的”,学会用运动的观点、联系的观点、发展的观点看问题,学会探究事物运动、发展的规律。

2. 帮助学生真正接受马克思主义哲学这门科学,自觉用马克思主义武装自己的思想,建立马克思主义的世界观和方法论。

3. 帮助学生学会一套实际的完整的工作方法,如何获得有用的信息,如何发现有价值的问题,如何收集相关的资料,如何开展科学的调查研究分析,如何得出正确的结论,如何撰写地道的研究报告。

4. 帮助学生提高工作能力。这种实战的、综合的活动,使学生



学习、研究、观察、思考、写作、表达等方面的能力都得到锻炼和提高。

5. 帮助学生获得大量的知识和信息,从自然科学到社会科学,从历史到未来,从理性思考到人文关怀。

6. 帮助学生出成果,课题本身就有价值。

注意的理论:

活动的初衷主要还是帮助学生学好课本中“坚持联系的观点”,“坚持发展的观点”;“按客观规律办事”。必须知道这项活动毕竟不是真正意义上的一项实际科研工作,不可抛开教学本身的目标而走得太远以至找不回家了。

活动的安排:

1. 教师宣布活动主题,介绍相关背景,激发学生兴趣。

2. 教师指出活动目的,提醒学生注意活动本身和相关教学的联系。

3. 教师简约地勾画学生开展活动的实发形态,比如从网上浏览相关信息,或买一些有关的书籍、光盘,或看一些这类的电视节目,或有这方面知识的人交谈,比如做笔记、下载文件,比如研究、思考、讨论,比如撰写文章等。使学生大概知道活动的方向、方式、方法。此时活动正式展开。

4. 活动中鼓励学生同学之间、师生之间互相交流,就学生的信息、看法、结论不拘一格进行讨论,交流随时随地,范围可大可小,话题可长可短。

5. 教师要对学生实施有针对性的帮助指导,并注意保护学生的求知热情。

6. 学生的活动成果最终是论文。这篇文章并不是一次成稿,在同学之间、师生之间交流后,还可反复修改。比如可在活动中期,教师挑选几篇写得有趣的文章,安排作者在全班宣读,以互相启发,互



相切磋。

7. 活动最终完成时,一定要做好总结工作。对学生的收获和提高,教师要充分肯定,大力表扬。有好文章,教师要想办法向外推荐发表。对学生由此在学风、认知、方法、能力等方面进入一个新的境界,教师要予以长期点拨,不断鼓动。



“今日我当家”

北京市丰台一中 张全武

活动目的：

1. 通过活动使学生灵活运用所学的知识进行计算。
2. 通过活动,培养学生依据多种外界因素进行正确判断的能力,锻炼学生有条理地分析、表达的能力。
3. 通过活动,培养学生从小具有经济意识,会合理地分配使用,并对学生进行勤俭节约的思想教育。
4. 通过活动,培养学生团结协作的精神及勇于发表自己观点的勇气。

活动形式：

调查、访谈

活动时间：

周六、周日或重大的节假日

活动地点：

家庭、家乡

活动对象：

学生、家长



活动条件：

1. 物质条件 :照相机、录像机
2. 师资条件 :政治教师、语文教师
3. 信息条件 :互联网、图书馆

前期准备：

1. 思想动员 :布置学生向家长了解家庭成员每月的收入情 ;家庭中一般有哪些开支 ,每月必须的生活费是多少。
2. 技能培训 :语文老师对学生培训 ,训练学生的采访、提问技巧。政治老师培训学生提问的角度、针对性。
3. 分 组 :全班同学分成三个小组。
4. 确定负责人 :每组确定一个男生和一个女生负责调查采访工作的组织安排工作。
5. 分 工 :小组分工确定每人调查重点

活动过程：

一、汇报课前调查情况。

1. 请你说说家庭中一般都有哪些开支 ?
(水、电、煤、菜、学费、饭费、医药费、娱乐消费、礼尚往来等)
2. 在这些开支中 ,哪些是维持生活的必要开支 ?
3. 说说你家一般每月的基本生活费是多少 ?
4. 引导学生算出全班的平均生活水平 ,并可提醒学生对这个结果不必非常的精确 ,可以保留整十数或整百数。

创设情境：

1. 情境故事 :这学期 ,班中从内地转来 1 位同学 ,爸爸是某厂的技术员 ,每月收入 2000 元 ,妈妈是学校教师 ,每月收入 1200 元。他



每天在食堂吃饭,每月付出伙食费 80 元。有一天,一家人坐在一块向当家的爸爸提要求:

孩子说:“我喜欢读英语,电视台介绍的语音复读机不错,我想要一个”。

妈妈说:“每天坐办公室,缺少锻炼,买台健身器或买个跳舞毯,健身娱乐两不误”。

孩子说:“我还想要台游戏机,同学们都有”。

妈妈说:“家中电视机老了还是 21 寸的,趁现在彩电降价,换台 29 寸的吧”。

孩子说:“俗话说‘上有天堂、下有苏杭’。以前离杭州远没机会,现在迁到江南,我想我们全家都去杭州旅游一次怎样?”

爸爸说:“我看还是买台电脑,现在是信息时代,有了它便于工作学习”。

大家都有理,可难坏了爸爸。

2. 以上提到的物品所需的开支如下表:

语音复读机	约 400 元
健身器约 2000 元	跳舞毯(接电视机)
约 1000 元	游戏机
约 500 元	彩电 29 寸
国产的约 3000 元、电脑	约 7000 元

同学们,按他们的收入情况,能全满足他们的愿望吗?不过,如果订个规划,合理安排开支的话,在 2-3 年之内完成应该是没有问题的。

3. 如果你来当这个家,你怎样订这个 2~3 年的规划,来决定先买什么、后买什么?或不买什么?说明理由。

4. 以四人小组为单位,讨论得出方案,并交流。



5. 如果你是家庭中的一员,你同意以上哪个小组的方案,为什么?

6. 就以这个方案作为这个家庭的3年规划,那么有了规划作为当家的你准备如何安排你每月的生活开支、收入又该如何分配呢?并请你计算一下,在你的这套方案中,每达成一个愿望最少要存几个月的钱?

7. 小组讨论,交流各自设计方案。

8. 如果你是家庭成员,你同意这样的安排吗?你有什么好的意见给他,以改进他的方案?(提示:还要考虑突发事件的开支及在节约的同时注意生活质量,或者可以考虑贷款)

成果展示:

师生交流,晓之以理、动之以情

1. 同学们,今天大家都当了一次家,你有什么感受?又学到了些什么?

2. 结合学生所谈的感受进行思想教育

活动建议:

第一:课堂讨论中,保持安静,学会尊重人

第二:同学之间要讲团队精神,注意密切配合

活动总结:

现在独生子女处在大人的包围之下,依赖性强、任性,很少懂得体谅父母。一些孩子手中的钱越来越多,对怎样正确合理地用钱缺乏指导,花钱带有一定盲目性。也常有一些人,到工作之后还不会理财,常常是还没到发工资时就口袋见底了。鉴于以上的一些现象,我设计了这一实践活动方案。首先,想通过活动让孩子们能有一定的经济意识,让学生了解如何合理支配、合理消费,并锻炼学生的判断



力:什么该买,什么不该买,什么要先买、什么可以缓一缓。其次,我想通过活动让学生了解到要维持一个家庭的生存很不容易,父母要花费很大的精力和金钱,让学生体会到父母的辛劳,教育他们不乱花钱,让花的每一分钱都有意义。最后,通过活动向学生介绍并渗透先进的消费理念——消费贷款,以适应新形势发展的需要。

每一个小组针对自己所做的活动找出哪些做得较好,予以肯定。哪些做得不足,今后注意避免。

收获:

不足:



家乡的新变化

北京市丰台二中 黄京

活动目的：

通过学生调查,了解到今天的幸福生活都是党的改革开放的政策所带来的,从而培养他们更加热爱我们的党,热爱社会主义。

活动形式：

调查、访谈

活动时间：

周六、周日或重大的节假日

活动地点：

家庭、家乡

活动条件：

1. 物质条件:照相机、录像机
2. 师资条件:政治教师、语文教师
3. 信息条件:互联网、图书馆

前期准备：

1. 思想动员:当代的中学生出生于80年代。他们所看到全都是改革开放以来带来的新变化,对过去知之甚少,不懂得去珍惜。通



过对家乡变化的了解,认识改革开放这一基本国策是符合中国的国情,顺乎民意,确实给百姓带来了实惠。

2. 技能培训:语文老师对学生进行培训,训练学生的采访、提问技巧。政治老师培训学生提问的角度、针对性。

3. 分 组:全班同学分成三个小组。

4. 确定负责人:每组确定一个男生和一个女生负责调查采访工作的组织安排工作。

5. 分 工:小组分工确定每人调查重点

6. 设计调查问卷:

一月开支知多少						
改革(1978)前				改革(1978)后		
全家月收入	爸爸	元	全家 人数	全家人均 收入	全国人均月收入	元
	妈妈	元	人	元	信息来源	
每月所得 零花钱	元	全家 收入		%	是全国人均 月收入	%
个人 开 支	作用	金额(元)	总计			
			各类	共支	占总收入(%)	

7. 设计活动程序:

步骤一:说说家庭中一般都有哪些开支?

(水、电、煤、菜、学费、饭费、医药费、娱乐消费、礼尚往来等)



步骤二 :在这些开支中 ,哪些是维持生活的必要开支 ?

步骤三 :说说你家一般每月的基本生活费是多少 ?如何消费的 ?

步骤四 :小组讨论 ,交流各自设计方案。

步骤五 :在统计分析的基础上 ,各小组写出本小组的调查报告。

活动过程 :

1. 收集整理资料 :同学们一小组为单位收集整理家庭开支状况 ,对比改革前与改革后有什么不同。

2. 访 谈 :对社会公众进行随机访问、调查。

3. 问卷调查 :见上问卷设计。

4. 问卷统计分析 :由各小组分别进行统计分析。

5. 写出调查报告 :在统计分析的基础上 ,各小组写出本小组的调查报告。

活动评价 :

1. 自我评价 :

2. 小组评价 :

3. 教师评价 :

成果展示 :

班级交流 :各小组围绕自己所做的实践活动 ,办一期展览改革——“家乡的新变化”

活动建议 :

第一 :在去公共场所调查时 ,要注意礼貌 ,要把自己介绍给对方 ,要向调查对象说明自己的目的。

第二 :在对社会公众进行采访时 ,要注意引导公众 ,要让公众能把真话说出来 ,避免一些急躁情绪。。



第三 同学之间要讲团队精神 ,注意密切配合。

活动总结 :

每一个小组针对自己所做的活动找出哪些做得较好 ,予以肯定。
哪些做得不足 ,今后注意避免。

收获 :

不足 :



关于“机器人研究”

北京市第十八中学 刘晓京 石颖

前言：

机器人是集微电子技术、机械制造技术、传感技术,以及信息技术的结合体。我校在开展机器人活动培养了一批喜爱机器人活动的爱好者,并在市、区竞赛中获得了较好的成绩。

什么是机器人？

1. 什么是机器人？

我们都看到的多是电影或书本里描绘的外形酷似人类的机器人,其实这只是机器人的一种表现形式,机器人并没有一个固定的模式。事实上,机器人的形状各式各样。实际意义上的机器人,应该是“能自动工作的机器”,有类似于人的思维和动作。现在的机器人有的功能很简单,有的功能比较复杂,但它们一定具有三个基本特征：

(1) 身体:是一种物理状态,具有一定的形态。

(2) 大脑:控制机器人的硬件和软件。

(3) 动作:任何机器人都有一定的动作表现。

2. 机器人的动作原理是什么？

当 RCX(大脑)接收来自光电、触动、PH 值、温度四种传感器传来的数据,通过可视化的编程形成产生动作的条件,从而控制马达的动作(包括前进、后退、转向),这样就形成了机器人的整体动作。

3. 学校开展机器人活动的器材条件是什么？



乐高电脑机器人套材 SR9796 挑战比赛套装(RCX、马达)

开展机器人活动的意义：

机器人技术涉及多门科学,是一个国家科技发展水平和国民经济现代化、信息化的重要标志。因此,机器人技术是世界强国重点发展的高新技术,也是世界公认的打开 21 世纪大门的钥匙。由此可见,谁了解它、掌握它,谁将在 21 世纪取得更为广泛的生存空间。将机器人活动引入到学校,有利于学校信息技术教育的发展,有利于探索我们教育改革和人才培养的新途径、新方法,有利于高素质人才的培养,同时将推动智能机器人知识和技术的普及。为我们实施素质教育提供了一个可操作性的实践平台。

开展机器人活动的作用：

随着信息技术的发展,智能机器人活动进入学校已成为可能。智能机器人活动的开展将使学生了解并关注机器人这个学术前沿领域的发展和应用状况,了解机器人的理念和工作方式,破除对机器人的困惑和神秘感,可以使学生掌握为机器人下载程序的方法,了解各种传感器和驱动装置的作用,理解程序是机器人的灵魂,了解机器人是怎样在人的指挥下进行工作的,提高学习计算机程序设计语言的兴趣;在学习为机器人编写程序的过程中,提高逻辑思维能力、规划能力,分析问题和解决问题的能力,通过完成任务和模拟项目,培养学生的动手能力、协作能力和创造能力,在不断探索、研究、实验中,实现自己的新创意、新设想、新设计。

条件：

1. 设备配置

- (1) 利用现有条件改造成简易机器人机房。
- (2) 学校购置通用 ROBOT—TT 型教学机器人两套,作为教师备



课和演示教具使用。

(3) 购置通用 ROBOT—II 型教学机器人十套,作为学习用具和比赛设备。

(4) 学校配置其他工具:蜡烛、电子元件、万用表、螺丝刀、电烙铁、导线等。

(5) 场地模型一个,其中配置若干活动组件,满足多种比赛用途,如走图形、走迷宫、智能识别路线、机器人灭火等、传感器、齿轮等等。

2. 技术条件支持

聘请相关老师协助解决设备及相关管理问题。

机器人组织教学的内容:

(一) 组织安排

1. 建立机器人科技活动小组

由相关活动老师负责,在高一、高二学生中选取组员。招生原则:自愿报名的基础上,由班主任和活动课教师确定人选,原则上男女不限,但两人中至少有一名男生。

参加本科技活动的有四个小组,每小组有 3 人。首先在各自组长的带领下,写出了一份比较详细的计划,应包括小组成员的分工,完成课题的步骤,其次通过互联网查找相关电脑机器人的资料,应包括电脑机器人的发展、模型、编程等等。

2. 活动时间:每周三、周五下午 4:00—6:00

3. 活动地点:机器人机房

(二) 教学安排

1. 乐高机器人的各配件的熟悉阶段

乐高机器人的配件比较多,要了解各个配件的用途大约需要一周的时间。

2. 高机器人的基本组装原理学习阶段



组装的基本原理是一个比较复杂的环节,它涉及到如何使机器人机身稳定,如何传动,如何增大马达带动力量,如何提高速度,使速度与带助力间有一个最好的匹配等,大约要消耗三周的时间。

3. 编程的基本技能学习阶段

ROBOLAB 软件:ROBOLAB 是指定的用来编辑机器人大脑程序的编程软件。它是图形化编程软件,以测量自动化业内流行 LABVIEW 软件为基础,专为基础教育开发,为机器人编写通信和控制程序,也可以建立数据采集和虚拟仪器面板。它是利用比较简单、直观易学的图形化编程环境,将复杂的编程语言简单的、直观、形象的展示出来,这一过程的学习大约要耗费两周的时间。

4. 搭建简单的机器人工作平台

充分发动小组内所有的学生一起来搭建一个简单的机器人。大约耗费一周的时间。

5. 具体分工阶段

要搭建一个水平较高的机器人,必须得使机器人的结构更加专业、合理化,这是一个难度较大的问题,需要学生大致掌握机械原理,并能多次调试,总结得出结论;同时要使机器人的大脑更“聪明”,对 ROBOLAB 的掌握也比较高,因此必须对程序的学习更进一步。在该阶段分工,可使学生个人某方面更专业。该段时间大约两周时间。

6. 走向成熟阶段

无论是负责制作的学生还是负责程序编写的学生都相对比较熟练,可以搭建较为复杂一点的连续动作的机器人。余下的是调试,如何使机器人更灵敏,更机智。如何使它减少摩擦,如何增强动力传动,如何使机器人快速转身,这些都需要反复实验,反复研究。

7. 总结阶段

体会:

通过这次活动,我有以下几点体会:



1. 开展这样的活动对教师有较高的要求。除对机械的基本技能和编程的要求外,还要对其他相关的知识有更多的了解,象机器人里的创意作品指导,就必须博闻多识。

2. 这样的活动能够使学生的多种智能得到培养和开发,学生的动手解决问题的能力是到加强,沟通与协作能力得到了培养。机器人活动都是一个组别一个组别的进行活动,它需要学生通过自己动手学习了解多方面的知识,并能及时有效的与组内人员和教师交流,在大家协作的精神下,共同完成任务。

3. 技术上有下列体会:

乐高机器人的组装搭建模型:在此过程中,主要要考虑到模型的稳定性,因为整个过程车速很快,如果结构不够稳定,那么在转身的过程中就有可能散开,所以稳定性是最主要的考虑,在车轮的选择上就选择了最那一组,因为这样重心比较低,车的稳固性比较好。

选择传感器:因为车要在黑线上跑,那么怎样控制它不偏离轨道呢?我们首先想到了使用光电传感器,通过它得到白底、黑线及蓝色区域的光值,当小车一旦要偏离黑线时,就通过马达来控制并调整方向转身的控制,根据比赛规则在T形的最顶端返回退回来,我们自然的想到了通过转身的方法,但是经过多次尝试发现很难控制,小车不是原地转圈就是偏离轨道,后来我们便想到如果到了头之后直接让小车后退不就可以了吗?实践证明,这是一个非常成功的想法,既提高了速度,又降低了转身时偏离轨道的风险。

对机器人活动发展的一点思考:

机器人活动为学生提供了一个展示设计、搭建和计算机编程能力的舞台,有助于充分发挥他们的想象力和创造力,使学生有机会参与科技交流活动,开阔他们的视野,激发了他们对科技和机器人世界的不懈探索。在竞赛中,队员们要互相合作,共同挑战,从而培养合作精神和沟通技巧。但要能更好发展我认为还要注意以下几个方



面：

- a. 要有校外的更好的技术支持,最好能聘请到校外更专业化的力量。
- b. 寻找合适的赞助商。
- c. 学校能建立机器人工作室。



搭起彩虹桥

——纸桥的活动设计计划

北京市第十中学 高云虎 欧庆胜

多元智能理论与新课程教学实践

背景：

学生进入高中后开始系统学习牛顿力学的主要规律和力学问题的基本处理方法——受力分析。分析教材可以发现力学知识的应用贯穿了整个高中阶段的物理课程。学生了解了三种力的简单规律、掌握了一些受力分析的方法之后,培养学生运用这些规律和方法解决实际问题的能力就成为了教师在教学中亟待解决的问题。在这样的背景下,我们开展了纸桥的设计比赛活动。这是因为桥梁的设计是最常见的力学知识的应用。在这个活动中,学生有机会应用力学知识、原理和受力分析解决各种设计中遇到的问题,使学生得以在应用中巩固课堂上学习到的基础知识,迈好升入高中阶段的第一步,为后面的学习打下一个坚实的基础,也使学生通过参与知识的应用过程获得了综合素质的提高。

活动目的：

1. 知识的价值通过应用来体现,知识的形成与积累更需要去应用中去实现。因此促进学生对课堂所学知识的技能、方法与技巧的应用就成为了开展这项活动最主要的目的。

2. 通过这个活动探索出一条以任务驱动方式引导学生自主学习,自主获得知识的有效途径。



活动目标：

1. 巩固课堂学习到的一些力学的规律,提高学生运用受力分析解决实际问题的能力。
2. 让学生了解材料力学、结构力学等方面的内容,丰富学生课外知识。
3. 给每个学生机会展现自己在美术、信息技术等多方面的才能,促进学生个性的发展。
4. 促进学生的自学能力、阅读能力和总结概括的能力等综合素质的提高。

活动材料：

各种生活中常见的纸张。不同质量的砝码和重物。剪刀、裁纸刀、胶水、网络计算机。

将纸作为活动材料,首先是学生在活动中可以活动充分的实验材料。材料来源广泛就降低了学生和学生对活动的经济投入,减轻了教师和学生与实践过程中的经济负担。而纸的易加工的特点使学生可以不借助特殊的设备就可以实现自己的各种设想,使得学生的各种创新思维和设计可以更有机会得以实现。

实施过程：

(一)活动的准备阶段：

由于选择了纸作为活动的“材料”,因为教师在前期的准备工作重点就是加强相关内容的理论学习,特别是材料力学、结构力学的知识,以及相关内容的参考书籍的准备。

(二)分组:将学生按3-4人为一组,以自愿为原则。

(三)具体实施过程：

1. 头脑风暴,激活思维



这是第1次活动,大约需要1节课的时间。

这是教师激发学生兴趣,引发学生思考的过程。教师发给每个组一张白纸。然后,指出纸是人们生活中常见的材料之一。接下来按顺序抛出三个问题:

- (1) 纸这种材料具有哪些特性?
- (2) 用纸可以制成哪些工具?
- (3) 你见过用纸制造的桥吗?

这三个问题中,第1个问题要求学生自由回答。第2个问题则以小组讨论的形式,发挥团队的合作精神,让各小组将结果写在提供的纸上。第3个问题并不要求学生马上回答,让各小组利用计算机查找一些关于纸桥的新闻或消息。

上述活动结束后,教师提出活动的主题:各小组制作自己的纸桥。并提出比赛的规则和要求:比赛各组的纸桥自重不得超过1千克,分别对桥的载重比和外形设计进行评比。

2. 查找资料,设计纸桥方案阶段

整个活动过程需要2-3周时间,并在最后一周,集中用2个小时左右的时间搞一个设计方案展示会,各小组在会上展示和介绍他们的设计方案,在设计方案中,各组将被要求展示出桥的设计图形和承重原理,并接受其他小组的质疑。

在此期间,教师组织学生上网、查阅图书馆,参观《古代建筑博物馆》等活动,让学生了解更多与力学相关的课外知识。

3. 纸桥的制作与方案改进阶段

各小组在形成了初步的设计方案后,开始进入设计实施阶段。教师要求学生在一个月的时间里,制作完成最终的纸桥。在这个月里,学生每周和教师集中会面一次,就实施过程中遇到的问题与教师交换意见。而各小组也根据实施情况可以不断调整和完善自己的设计方案。

4. 作品展示与评比



这是这个活动最重要的阶段。

教师邀请学校的3名物理教师组成专家组(如果有条件,能请到外校的专家更有意义)。专家组将负责对设计方案进行点评。

各小组将制作完成的纸桥带到安排好的实验室中。通过抽签决定各组出场的次序。而各小组分别选派一名代表。从这些代表中选出三人组成称重组,其余组成为比赛监督组。

每个组的展示过程包括:

(1)照相留念:对各组的桥进行照相,以为后续的外观设计比赛提供资料。

(2)称重:将制作好的纸桥在没有载重的情况下,放在天平上称量其全重,检查是否超过1千克的重量限制。

(3)小组成员介绍制作经过和设计思路:要求每个小组在15分钟里,从材料的选取、加工工艺两方面就怎么设计和为什么设计向专家组、其他小组进行介绍。同时,将接受来自专家组和学生的提问。

(4)载重测试:称重前,将纸桥架起,使之悬空后,不断地将重物置于其上,直至桥身断折或支解。然后,称出此时加载的重物的重量。

(5)比较:用加载的重物的重量与桥自身重量的比值,作为衡量此次纸桥设计的评价标准。选出这个比值最高的前三名。而外型设计奖则是将所有纸桥完好前的照片进行展示,由学生进行投票选出。

(6)专家点评:由专家组的成员就这个设计给予点评。

至此,整个围绕纸桥的设计开展的,旨在促进学生运用力学知识、规律和方法解决实际问题,提高学生综合素质的活动就此结束。在活动中,许多环节还值得教师细细琢磨,但我们相信以这种活动形式必能为广大学生搭起一做彩虹桥,它将承载着千千万万的学子通向知识的彼岸。



水箭的制作与发射

——学生实践活动案例

北京市芳星园中学 刘华 李砚霞

活动目的：

1. 了解水箭的发射原理,初步掌握相关知识。
2. 在活动中激发学生的兴趣,培养学生的动手动脑能力。
3. 建立学科学用科学的意识,培养创新能力。
4. 培养团队精神,吃苦耐劳的精神。

活动内容：

具体的活动主要分为几个方面的内容：

1. 组建活动小组。
2. 准备材料。
3. 制定活动计划。
4. 落实活动计划,参加校、区、市级科技月比赛。

一、组建活动小组:由于是全校的活动,小组成员来自不同的年级和班级,但最基本的条件应该是:

1. 热爱科学,想利用课外小组拓展自己的知识面,提高自己动手能力,施展自己创造能力的同学。

2. 愿意利用业余时间参加小组活动且能坚持按时活动的同学。若有三分之一的时间不能参加活动,则视为自动退出。



3. 活动人数不易太多,人数过多不利于时间的统一,活动场所要求也较大。容易造成管理松散。

二、制定活动计划:保证每一个同学都知道自己的下一步干什么。还要注意使试验时间在气候比较温暖的季节。我们是这样计划的:

3月——4月		相关知识讲座(必要的內容也可以插入试验过程中讲)
5月	第二周	设计体身的图纸(结构、外表图案)
	第三周	讨论并通过设计方案,制作体身
	第四周	设计降落伞(大小、材料、绳的长短)
6月	第一周	试验降落伞,研究改进降落伞的方案
	第二周	设计降落伞与体身的连接方式(使降落伞能顺利打开)
	第三周	连接降落伞与体身(基本完成水箭的制作)
	第四周	试验水箭的设计及制作的合理性,找合适的水量
9月	第二周	改进水箭
	第三周	试验,进一步研究改进方案
	第四周	继续设计改进方案
10月	第一周	改进水箭
	第二周	试验水箭
	第三周	校级比赛

三、准备材料

1. 箭体所用的材料应是碳酸饮料所用的瓶子,使其具有较强的耐压性,其大小不限,视自己设计的形状规模而定。

2. 由于所用的可乐瓶方便易找,不需要过多的活动经费,不给家庭增加过多的负担,有利于活动的开展。

3. 活动本身就教给大家如何变废为宝,如何使资源再回收和再



利用。

四、落实活动计划

1. 为使学生更科学的设计水箭,在活动过程中,需要讲的理论知识:

- (1)简单的流体力学。
- (2)作用力与反作用力的应用。
- (3)惯性的概念、如何利用惯性。
- (4)体身的形状及飞行速度与空气阻力的关系,如何减小阻力。
- (5)关于水箭的平衡问题。
- (6)降落伞的作用及原理。
- (7)水箭升空的原理及助推材料。
- (8)如何使水箭发射方案设计的更安全、更便捷、更有利于控制。

2. 在活动过程中应注意的事项

(1)为了节省材料,在做水箭的尖端部分时,先用纸代替,做好模型后,都合适了,再用材料做。

(2)由于材料有一定的硬度且较薄,容易划伤,或因某部分回弹造成伤害,最好两人配合较安全。

(3)由于水箭内部压强远大于大气压强,所以飞行中的水箭有一定的穿透力,在发射时务必使箭体基本垂直地面,最好设计一段导航,以免伤害试验者及他人。

(4)由于是用水做助推力材料的,所以试验时易使鞋和裤腿溅湿。需要用大塑料袋包好鞋和裤腿,防止生病。

3. 水箭设计制作的几个关键点:

(1)瓶塞的制作:找一个与瓶口相吻合的试管胶塞,将中间打孔。插入自行车的气门芯,固定好并使其不漏气。

(2)水箭的箭尖制作:这一点需要老师带领着做,用纸做好模型设计好图纸,再剪裁材料。

(3)降落伞的制作:降落伞对水箭的滞空时间的延长,起着很重



要的作用。自己可以用一次性桌布剪裁,线要稍微长一些,根据自己的水箭的大小,来决定降落伞的大小。为了确保降落伞的顺利打开,还可以安装一个弹簧装置。

(4) 试验时,瓶内的水不宜装的太多,这个量需要反复试验摸索,最初可以从一半的水量试起。

五、寓教育于活动之中

自从区里的科技月开设了这个项目,每次的比赛中我们都能获奖,市级比赛我们也获得过第二和第四的好成绩,学生在此体验到了成功的快乐,更加认识到了知识的重要性,激发他们努力学好课堂上的知识,其实活动本身就已经潜移默化地教育学生学知识是为了应用知识,用所学的知识使我们的生活更方便、更多姿多彩。通过活动提高学生的科学素养。

1. 培养爱科学、学科学的精神

当其他同学玩耍的时候,活动小组的同学们却在搞研究、试验。只有爱科学才能作出这样的牺牲,活动过程中大家不是为了好玩儿,而是为了拓宽知识面、应用所学,培养自己的创新能力,展示自己的才华。抓住学生这一心理特点,及时鼓励、进一步培养他们的远大志向和投身于科学的精神。不要因为我们的大意挫伤了学生的积极性,要将他们在活动中的突出表现及时通告班主任和政教处,使他们的付出得到大家认可,也使活动成员从中获得成就感。

2. 培养沟通能力和建立团队精神

组员们来自不同的班、年级,为了一个目标来到一起。这就需要一定的沟通能力,要尽快彼此熟悉,形成一个新的集体。因为,在活动过程中,需要相互很好的协作和配合,有经验、教训大家一起共享,禁止个人主义思想的萌生,一切为集体共同的提高、成长,为集体的利益、群策、群力。通过点滴活动使大家明白:三个臭皮匠顶一个诸葛亮,团结起来力量大。因此在每一次比赛中,队员们既是赛手又是助手,特别是某个同学失利了,他会及时的将自己的经验教训告诉后



面的队员,帮助他人取得成功,在这种团队精神鼓舞下,取得了不少的好成绩。

3. 培养敢于向困难挑战的精神

在水箭的试验过程中,有一定的难度和危险还要冒着将鞋、裤弄湿的可能,如果就此退缩,则前功尽弃,这时最需要的就是老师的鼓励和正确引导,帮助他们排除危险,协助他们做好准备工作,站在他们的旁边,为他们呐喊助威。鼓励他们水箭不升空,就誓不罢休。

4. 培养善于思考、勇于创新的精神

从第二届活动小组往后,每次活动开始,老师都要将上一届的组员的经验教训告诉下一届,同时鼓励他们要创新、要改进,只有这样才能提高、才能有进步。回顾过去的几年里,从不知用降落伞到自制降落伞,从降落伞平摆浮搁到加长水箭体身,留有降落伞一个空间,从降落伞打不开,到巧设弹簧机关。降落伞也是从小到大,绳子从短到长。就这样失败了,大家坐下来研究为什么,互相鼓励,接着再干,学校的人都走了,空旷的操场上只有我们还在试验。虽然有些饿了、累了,但同学们的脸上却流露着执著、自信的满足感。我们有收获、我们有提高。

总而言之,教育是多元化的,科技活动是课堂教学的拓展和延伸,在培养创造能力方面比课堂教学更具优越性和灵活性。充分利用科技活动,提供学生在这样的真实的任务,复杂的情境中解决问题的机会,使学生能够通过探究性的活动,在动手动脑中学习,在实践中学习。充分施展自己的潜能,培养自己的创新意识和创新能力。



关注我国载人航天事业

北京市丰台实验学校 林晓红 李凯波

指导思想和活动主题(活动说明):

2003 年是世界航空 100 周年纪念,也是中国航天事业取得重大突破的一年,伴随着十月十五日“神州五号”载人航天飞船发射成功,我国宇航员首次进入太空,并顺利完成各项预定目标成功返回地面,这一壮举极大地激发了全国人民的爱国热情和民族自豪感,将对我国的政治、军事和经济方面产生巨大的影响。同时,这也是对青少年进行学科学、爱科学,用科学教育的大好时机。因此,笔者设计了“关注载人航天事业”这一实践活动方案,旨在利用有利时机和环境,让学生在了解人类探索宇宙奥秘历史的同时重点了解我国载人航天技术成果,培养学生的爱国主义情操,使学生感受航天、触摸航天,使他们认识到我国载人航天事业的发展将会造福人类,认识到宇宙的开发和利用将是 21 世纪人类生活的重要课题。通过下列实践活动,即可以使学生养成热爱科学,主动探索,自主创新的良好习惯,还可以使学生加深对所学书本知识的理解和运用,使活动更具有实际意义,活动的成功举行也将给青少年的成长带来深远影响。

活动适应对象:

高中学生

活动目的:

1. 知识目标:



(1)通过对航天城、航天科技馆等地和“神州号”返回舱的参观,加深学生对航天科技成果及航天知识的了解。

(2)通过与相关物理知识联系,加深对圆周运动、超重失重、宇宙速度、动量守恒、火箭等知识的理解 and 应用。

2. 方法目标:

(1)教师注意引导学生学会分析问题、探索研究的方法。

(2)掌握一些调查方法和物理研究的常用方法。

3. 能力目标:

(1)观察、访问、调查研究、分析评价、搜集和处理信息、资料的综合能力。

(2)人际交往能力及语言表达能力。

(3)养成学生独立思考和独立完成任务的能力。

(4)组织和领导的能力。

(5)动手实践操作能力。

4. 寓教目标:

(1)通过实践活动对学生进行观察、访问、调查研究、分析评价、资料收集等综合实践能力的培养,使学生养成主动探索、自主创新的良好习惯。

(2)加深学生对航天事业的进一步了解,树立学生自主探索的意识,进行热爱科学、主动创新的思想教育。为学生探索精神和创新思维培养、学生潜能的开发提供充足的时间和空间”。

(3)培养学生坚持到底、勇于战胜困难的意志品质。

(4)培养学生小组合作的意识和团队精神,学会互相帮助、互相学习、团结合作、共同进步,知道小组合作的重要作用。

活动准备:

1. 活动前,教师自己首先收集我国载人航天技术及科技成果的相关资料。如可查找今年10月份的报纸获取我国神州五号载人飞



船发射及回收的相关资料,包括宇航员杨利伟和研究人员的资料,及有关航天器的资料等。

2. 活动前,教师联系航天城、科技馆、中国空间技术研究院以及相关的专家,阐明活动的目的、求得帮助与支持。

3. 活动前注意培养小组长,在活动中可以帮助教师组织活动,成为教师的得力助手。

4. 教师准备照相机、摄像机和计算机等设备,记录下调查活动的相关资料,并处理数据。

5. 设计具体的实施方案,安排时间、过程、确定达到的效果并制定评价标准。

6. 有必要的心理准备,考虑到活动的困难所在,让学生和自己都满怀信心的去迎接挑战。

活动方法及过程:

(一)专题报告及交流会

1. 请专家为学生做航天高科技成果的专题科普报告。

2. 请北航大学里正在学习的学生谈他们的探索研究经历,并回答参加活动学生感兴趣的问题,使他们将书本上所学的知识更自然的应用于实践。

(二)让学生收集航天科技成果的相关资料或图片

1. 由学生自己通过各种渠道,如上网、询问、剪报等独立收集航天高科技成果的相关资料或图片。

2. 小组讨论交流收集的资料、图片,互相学习和补充,做到资源、甄别和共享筛选。

(三)教师组织学生进行参观、调查

1. 参观航天城的高科技成果,参观模拟火箭发射过程。参观、调查一些简单飞行器的设计原理及结构,如有条件和可能的话可亲身体验乘坐的感觉。



2. 去游乐园乘坐翻滚过山车、太空飞梭等项目,体会超重和失重的感受,巩固物理课学习的相关知识。

3. 参观神州五号或其他飞船的返回舱,了解结构、材料及类型。调查了解制作过程、升空和返回原理。通过调查感悟科技人员平时的辛勤劳动并学习他们一丝不苟的科学态度。

(四)每次参观、调查后,小组交流讨论,学生自己写出感受与收获。由学生分组讨论交流。

讨论参考题:

1. 你们在参观、调查中,采用了何种方法?调查中克服了哪些困难?

2. 根据调查的结果,你了解到了什么?有什么收获体会?

3. 通过参观、调查你有些什么新的发现?还有什么疑惑?

4. 评价自己小组分工合作的情况,你认为自己在活动中表现如何?

5. 你对此项活动深入开展有什么建议?欢迎给老师提供一些新思路。

由每位学生分别写出每次活动的收获的活动反思。

(五)教师请相关研制专家,解答学生疑问,介绍研制过程、发射过程和返回过程,进一步加深学生对载人飞船知识的了解,也加深对书本上一些物理知识的理解。

(六)教师组织学生进行活动的汇报和交流。

1. 教师将活动的相片和录像制作成课件,组织学生观看,帮助学生总结整个调查活动。

2. 教师组织学生对调查的结果进行讨论和交流。

(1)组长组织本组学生讨论、交流、研究整合收集的资料和调查结果,并借鉴其他小组活动经验,寻找本组活动不足。(采用自由讨论和交流的形式。)

(2)学生独立分析调查结果,填写调查表。



(3) 结合飞船发射过程所涉及物理知识,设计编制联系实际的物理习题,并进行解题竞赛。

(4) 学生采用记叙文、研究报告、小论文、资料专刊等形式,汇报调查结果。将优秀的文章向外推荐。

(七) 训练学生创新能力和动手能力。请学生展开自己的想象,开动脑筋,把从调查中了解的难以解决的技术问题提出讨论,大胆地设计出可以解决的创新方案,或设计绘制出说明图片,也可以画出自己想象的新型仪器,如果有条件可以制作出来。

(八) 教师与学生一起评价作品,对好的作品与创新方案给予鼓励和加分奖励,并举办展板、专刊和小制作评比活动。

活动延伸:

放眼世界,本实践活动的主题可继续扩大为:关注人类的航天事业,探索宇宙奥秘,可让学生了解人类航天技术的发展史,了解前苏联及美国航天事业强大的综合实力,培养学生的爱国主义精神,激发学生为祖国科学献身的信心和勇气,同时也增强他们的责任心和使命感。



利用计算机软件探索冲量和功所能产生的效果

北京市第十二中学 刘松

利用计算机软件可以起到的作用：

中学物理教学中经常遇到有关计算的内容,例如:解决复杂的数值运算问题,画函数图象分析物理量的变化规律,利用数据进行分析计算的问题,在研究性学习中发现物理规律。如果充分利用计算机软件,就可以实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革。从而充分发挥信息技术的优势,为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具。并且可以实现培养学生利用信息技术解决实际问题的能力。

探索冲量和功能所产生的效果：

实验目的:在讲机械能、动量这两章之前,利用一次实验探索冲量和功所能产生的效果,即通过实验采集数据和对数据的处理探索出动量定理以及动能定理,并且可以验证一些前面学过的运动学规律。

1. 教学目标

(1)知道气垫导轨的使用原理与注意事项,知识光电计时器的使用方法;

(2)知道冲量与功所能产生效果与 m 、 v 有关,能猜想出尽可能多(至少6种)的 m 、 v 间关系形式;



(3)理解运用 EXCEL 处理数据时,数据运算的方法,数据的摆放位置与模拟出方程或图形的关系;

(4)引导学生初步形成根据数据处理结果,归纳出物理规律的能力;

(5)根据数据处理结果,培养学生尊重事实的科学态度,加深对物理模型的理解。

2. 教学组织

(1)实验课的前一节课结束时,布置让学生猜想冲量与功可能的作用效果(可以提示与 m 、 v 有关);并让学生根据猜想思考实验中应测哪些物理量,列出简单的数据记录表格,鼓励学生思考为测量待测物理量可选用哪些仪器。

(2)实验课上学生操作前应注意引导学生先弄清气垫导轨的使用注意事项,以保护仪器以及便于得到较精确的实验操作结果;课上学生分组操作测 m 、 v 时,教师注意引导学生思考测量物理量是为了配合猜想,从而得出猜想结果。

(3)学生测得数据后,引导学生运用 EXCEL 处理数据:教师可先演示一步怎样运用 EXCEL 运算出猜想结果,引导学生根据所要探索的物理问题设计相应的电子表格;然后让学生自己根据猜想运用 EXCEL 处理数据,鼓励大家大胆猜想。

(4)引导学生根据 EXCEL 得出的计算结果,分析、归纳冲量和功能所产生的效果。

(5)对于一部分学生的数据反映不出任何结果而其他学生的数据在实验误差范围内可反映一定结果的情况,可引导学生思考实验中规范操作的重要,物理模型在科学研究中的意义,养成尊重事实结果的科学态度;

(6)鼓励学生从理论上论证实验结果的准确性。

下表是一同学的实验数据:



$F(N)$	$t(s)$	a	$\Delta t(s)$	$v(m/s)$	$\Delta x(s)$	$v'(m/s)$	$s(m)$	$m(kg)$
0.01835	2.705	0.1089	0.06723	0.1487	0.02263	0.4419	0.8	0.169
0.018333	2.148	0.1088	0.04797	0.2085	0.02257	0.4431	0.7	0.169
0.018215	1.71	0.1081	0.03881	0.2577	0.02243	0.4458	0.6	0.169
0.018316	1.352	0.1087	0.03357	0.2979	0.02261	0.4423	0.5	0.169
0.018232	1.032	0.1082	0.03022	0.3309	0.02259	0.4427	0.4	0.169
0.036767	1.904	0.2182	0.0472	0.2119	0.01595	0.627	0.8	0.169
0.036716	1.51	0.2179	0.03362	0.2974	0.01592	0.6281	0.7	0.169
0.036531	1.21	0.2168	0.02751	0.3635	0.01595	0.627	0.6	0.169
0.036295	0.954	0.2154	0.02374	0.4212	0.01591	0.6285	0.5	0.169
0.037255	0.73	0.2211	0.02139	0.4675	0.01597	0.6262	0.4	0.169

分析处理:

$v' - v$	$(v' - v)^2$	$v'^2 - v^2$	Ft	$m(v' - v)$	$m(v' - v)^2$	$m(v'^2 - v^2)$	$2Fs(v' + v)$	Fs
0.293	0.0859	0.17314	0.04964	0.049395	0.029175	0.029175	0.049708	0.0146797
0.235	0.055	0.15285	0.03938	0.039531	0.025755	0.025755	0.039393	0.012833
0.188	0.0354	0.13237	0.03115	0.031706	0.022305	0.022305	0.03107	0.0109289
0.144	0.0209	0.10688	0.02476	0.024331	0.018009	0.018009	0.024764	0.009158
0.112	0.0125	0.08646	0.01882	0.018833	0.014569	0.014569	0.018854	0.0020377
0.415	0.1723	0.34819	0.07	0.069943	0.058670	0.058670	0.07013	0.0294134
0.331	0.1094	0.30609	0.05544	0.055723	0.051576	0.051576	0.055535	0.0257013
0.263	0.0694	0.26094	0.0442	0.044392	0.043969	0.043969	0.044259	0.0219185
0.207	0.043	0.21762	0.03461	0.034931	0.036669	0.036669	0.034574	0.0181475
0.159	0.0252	0.17353	0.0272	0.026735	0.029240	0.029240	0.027251	0.0149021

$$\text{由数据} : F \cdot t = m(v' - v) \quad 2F \cdot s = mv'^2 - mv^2$$

$$2Fs(v' + v) = mv'^2 - mv^2 \rightarrow t = \frac{s}{(v + v')/2}$$



体会：

计算机软件可以用在物理教学中这样几个方面：

1. 课堂上对演示实验的数据处理
2. 学生对实验数据的处理
3. 研究型小组(课)上对实际问题的分析研究

将计算机软件用于物理教学,也就是把计算机作为学生手中的认知工具、学习工具和研究工具。学生在通过思考和亲自参加物理实验获得第一手数据后,再通过计算机对采集到的数据进行计算和处理,建立描述物理过程本质特征的数学模型,发现自己所未知的物理规律,形成研究问题和解决问题的能力。

附:常用的两个计算机软件

1. Excel

这是一常用的办公软件,老师自己比较熟悉,而且简单易学。平常教学中经常使用它处理考试成绩,以及实现成绩分析管理工作。

Excel 可以很方便地处理简单的数值计算问题。起码中学阶段遇到的数值计算问题可以很方便的得到解决。但是 Excel 对解决基于函数的计算问题就不怎么方便了。例如,确定函数在自变量某段取值范围内的数值的对应变化情况。

图表工具中的拟和功能共有六种拟和方式,使用起来也很简便。而且可以通过鼠标对功能和选项的选取显示出拟和的函数关系式。可以通过简单的操作改变拟和方式来比较不同的拟和效果。

教学中利用 Excel 主要是利用其图表功能,使用步骤介绍如下：

A. 建立

工具图表向导

- 步骤一:标准类型中选择 XY 散点图
- 步骤二:系列中 删除默认系列
添加自己的系列



编辑添加的系列的标题,选定 x 轴 y 轴数

据区域

→步骤三:修饰图表

(1)图表标题 x 轴 y 轴标志

(2)坐标轴:可以选择是否显示数据

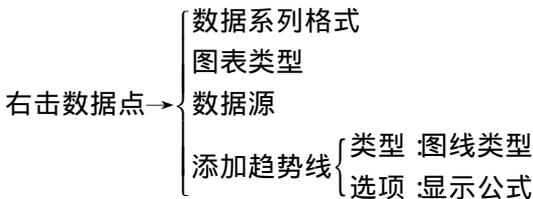
(3)网格线:可以分别选择 x 轴 y 轴的主要、次要网格线

(4)图例:是否显示,以及确定显示的位置

(5)数据标志

→步骤四:图表位置

B. 拟和建模



C. 更改趋势线

选中数据曲线 → 右击 → 趋势线格式:图案、类型、选项

2. Matlab

Matlab 是一通用性很强的优秀数学软件,通过很短时间的学习,就可以利用它轻松地去完成专业的科学计算和作图任务。其特点是极强的数值计算和作图功能。用简单的指令就可以完成大多数的计算与作图功能。编程语法简单,程序设计方便。

A. 窗口操作

Command window(命令窗口):主要用于显示提示文件以及程序运行中需要显示的过程量。显示的内容不可更改。清除屏幕显示内容指令是 `cls`。

Editor/Debugger(程序窗口):用于编辑程序文件,文件可以保存、打开、修改、运行等操作。但文件保存时文件名只能以英文字母打



头,不然程序运行时会出错。

Workspace window(工作内存窗口):用于保存计算过程中的所有量的值。可以通过双击变量名来查看变量的取值情况。清空内存中变量的指令是 clear。

Figure(图像显示窗口):若想对显示的图象进行编辑工作,需要将菜单栏中“tool”下的 Enable plot Editing”选中即可。

B. 中学物理教学中运用时所需掌握的几个语句

赋值语句 :等号“=”操作

画图语句 :plot(x , y)

拟和语句 :p = polyfi(x , y , n)

解方程语句 :roots([a , b , c]) ;solve(f)

极值语句 :max(z) ,min(z)

C. 帮助系统

help desk

helpwin

help + 指令

Excel 的培训相对比较容易,因为学生在高一的信息技术课中会有 Excel 的内容,但不一定涉及到对数据的拟和功能。如果与信息技术老师合作,在信息技术课上对学生培训到所需的水平不会有大问题。

Matlab 的培训需要专门的时间。培训中比较方便的地方是这个软件容易上手使用,不方便的地方是如果不经常使用,在起初阶段会遗忘的快。



校园环境调查及规划建设

北京市第十八中学 史学宏 王福娣

活动目的：

1. 通过对十八中校园环境的调查和规划,使学生进一步懂得做事情要从实际出发,根据校情的方方面面,才能制定出合理的校园规划。

2. 通过调查和规划等一系列活动,培养学生观察事物和正确使用观测工具的能力,培养学生搜集、整理、分析资料的能力,培养学生与人交往、合作的方法和技巧,使学生学会用创造性思维方式,对校园环境进行规划设计。

3. 通过调查和规划等一系列活动,使学生懂得热爱校园,保护环境,树立正确的环境意识,培养学生不怕困难、探索质疑、勇于创新的精神和严谨求实的科学态度,使学生懂得“世界是客观存在的物质世界”这个根本观点,树立辩证的唯物主义世界观。

活动方式：

测量、分析、讨论、写调查报告

活动地点：

本项活动场地选择在北京十八中校园,比较贴近学生生活,利于学生主体性的发挥,校园坐落于丰台区方庄方星园二区11号楼。

活动对象：

高二年级学生



活动条件：

1. 物质条件 温度计、湿度计、计时表、声级计、卷尺、绘图直尺、铅笔、记录本、秒表、照相机。
2. 师资条件 政治老师组织 政教处负责人、年级主任、班主任、地理老师配合指导。
3. 信息资源 校园平面图及学校绿化覆盖率、噪声及其衡量标准、大气的温度和湿度等相关知识。

前期准备：

1. 思想动员
2. 调查技术的培训
3. 分组 根据人数,在自由组合的基础上,老师帮助适当搭配,分成三个小组：
 - (1) 绿地小组
 - (2) 用水小组
 - (3) 噪声小组
4. 设计调查表,并印刷
5. 设计活动程序
 - (1) 走访学校有关负责人,调查学校月耗水量。
 - (2) 巡视学校,调查校园内的跑、冒、滴、漏现象,可拍摄照片。
 - (3) 选择合适的观察点,调查统计学校用水的目的,用水方式及每次用水时间,填入“用水统计表”中。
 - (4) 问题讨论并撰写调查报告：
 - ① 学校用水目的及其用水方式有哪些？
 - ② 学校所耗的水是否都被真正利用了？有哪些浪费现象？
 - ③ 为节约用水,你能为学校提出哪些合理化建议？
3. 噪声小组活动安排：



(1) 利用设计测量校园操场、校门口、教学楼道等地的噪声情况,将测得的数据填入“噪声观察记录表”中。

(2) 分析讨论并撰写调查报告:

- ① 测量噪声是否超标。
- ② 哪一测试点噪声最大?产生噪声的声源是什么?
- ③ 抵御噪声危害,可采取哪些个人防护的办法?
- ④ 为保持校园的宁静和舒适的学习和生活环境,防治噪声,你能提出哪些措施?

活动成果展示:

1. 成果汇报课,即各小组把自己的活动成果在课堂上进行汇报展示。
2. 每个小组完成一份本专项的调查报告。

活动评价:

活动成果成绩评定表

成果名称								
评定项目		满分值	评定标准			评分		
			5	3	1	自评	组评	师评
科学性	A	5	符合并且应用科学知识原理	一般	较弱			
	B	5	符合实际,合情合理	一般	较弱			
	C	5	表述(口头、书面、)准确、流畅、在理	一般	较弱			



续表：

实用性	5	能解决生活和生产中的实际问题	一般	较弱			
创作水平	5	精密、美观、新颖大方、工艺好	一般	较弱			
创新意识	5	构思奇特,超出常规而又可取	一般	较弱			
总计							

说明:评价分为4大项6小项,每小项满分为5分,共30分。每小项分为3等。

活动表现成绩评定表

评定项目	满分值	评定标准			评分		
		3分	2分	1分	自评	组评	师评
活动态度	3	兴趣浓厚	一般	兴趣不大			
	3	主动参与遵守纪律	一般	被动参加			
	3	出色完成	一般	部分完成			



续表：

科学精神	客观精神	3	实事求是客观公正	一般较弱			
	探索精神	3	勇于尝试克服困难	一般较弱			
	质疑精神	3	独立思考肯于钻研	一般较弱			
	合作与竞争精神	3	既力争向上又与他人合作	一般较弱			
科学方法	收集处理信息方法	3	正确、多样、熟练	一般较弱			
	观察分析方法	3	灵敏、准确、可靠	一般较弱			
	动手操作方法	3	正确、熟练、规范	一般较弱			
总计							

采用记分制 填写调查表给 100 分 ,撰写调查报告给 100 分 ,然后把个人评价(30 分)、组间评价(30 分)、老师评价(40 分)加起来共 100 分 ,三个 100 分加起来除以 3 ,就是学生活动的成绩。如果写心得体会 ,另加 10 分。



活动建议：

1. 请学校帮助联系政教处负责人、年级主任、班主任、地理老师。
2. 请学校能借用学生测量的工具。

活动总结：

由各小组组长整理好各自材料交给学校,并提出解决现存问题的合理化建议,以便在今后的学校建设中,可以将其作为参考材料。



实验单位时间不同流速的水量和节水措施

北京市长辛店三中 冉丹

教学目标：

1. 通过实验不同流速的水在单位时间的流量,可培养学生严谨的科学态度和工作方法。
2. 通过大量计算,提高学生计算能力和相关的知识水平。
3. 从实验的结果上教育学生珍惜水,爱护水资源从一点一滴开始。
4. 收集关于水的用途、水资源利用现状等资料,将可持续发展思想渗透其中。
5. 设计节水措施,培养创新思想。

前期准备：

1. 学看水表,学会单位毫升到吨的换算。(水)
2. 准备有刻度的容器。
3. 准备笔、纸、颜料等。

应注意的问题：

1. 实验过程严格按照老师提出要求做,不要有丝毫马虎。
2. 计算换算要准确。



3. 节水措施要得当、有效、科学。
4. 实验的水也要再利用。

活动过程：

1. 实验

- (1) 测滴水状一小时流量。
- (2) 测细水状半小时流量乘 2。
- (3) 测中水状 2 分钟流量乘 30。
- (4) 测大水状 10 秒钟流量乘 360。

2. 计算四种流速在一小时的流量。

3. 分别推算四种流速状态下一天,十天……一年流量(单位吨)

4. 推算某种流速 10、100、1000 个龙头在一小时的流量(单位吨)

5. 收集水的用途,水资源利用现状等资料。

6. 结合实验和相关知识,写出体会感受,当你再看到水龙头滴水,还会认为是件小事吗?你应如何做?

7. 设计一个节水措施。

8. 调查无措施状态下五天中家庭用水量,再调查有措施的后五天中用水量。比较一下,算出节水量。推算一年可节水多少吨。小组家庭一年可节水多少吨?

9. 将实验结果,计算结果收集相关资料,措施用大字报形式展出,版面设计有观赏性,图文并茂,科学性,说服力。

10. 总结:写出收获体会,每个人的表现。

活动评价：

1. 实验过程认真,计算,换算基本正确。 1 分
2. 有好的节水措施。 1 分
3. 调查节水措施前后用水量准确。 1 分
4. 团结协作共同完成。 1 分



5. 有总结,收获,表现。

1分

教师的自我评价:

这个实验活动优点:

1. 实验不受时间,地点限制。根据情况随时定。
2. 测量容器,利用生活中现成的(如药瓶、有刻度的容器等)有刻度容器测量。教会学生们观察,物为我所有。
3. 大量的计算培养学生认真严谨的工作态度。
4. 为家庭节约用水,意味着节水的可持续思想渗透于平日的生活中,培养好的节水习惯,自己教育自己。
5. 家庭行动,一个年级将会有170-180个家庭同时行动,几届下来,我校方圆几里的居民区多少在节水方面会有改观。



人类对宇宙的新探索

北京市丰台实验学校 曹爱忠

本课程所涉及的知识内容符合北京市高中教育《高中地理》(必修版)教学大纲要求:

1. 培养学生收集和整理数据信息、文献资料的能力。
2. 通过学生自己探索,培养他们进一步掌握研究事物的方法。
3. 知道和了解宇宙的基本知识。
4. 初步了解人和宇宙的关系。
5. 培养学生探究知识的兴趣,和对科学的探索精神。

教学目标:

1. 通过本节的学习使学生了解目前人类对宇宙的认识在不断深化,宇宙探测的意义、现状,宇宙资源开发现状,以及保护宇宙环境的知识。

2. 提高学生查阅、检索资料的能力,整理、加工资料的能力,与人合作的能力。

学生将达到如下目标:

1. 能根据要求完成展示成果。
2. 以小组为单位,根据课程要求收集、查找有关资料,制作手抄报、图片册、壁报,撰写小论文,或制作“专题电子图片册”与其他学生交流共享。



教学方法：

小组探究式学习

本节需要的学习材料和资源：

技术必备技能

1. 能达到高一年级课外阅读能力和计算机操作。
2. 分组学习时,每一小组内需要有部分学生能熟悉计算机的操作,能上 INTERNET 查找、下载资料;懂得如何运用 POWERPOINT、FrontPage 制作多媒体演示文稿和网页。

硬件

每组一台与因特网连接的计算机、投影仪、扫描仪

软件

Word 文字处理软件、Powerpoint 软件、网页制作软件、因特网浏览器

收发电子邮件的软件、Discover 光盘。

教材

《高中地理》必修教材及配套地理图册。

补充材料：

用于阅读和学习有关宇宙探索知识的各类书籍和参考资料。

资源：

* 需要的材料和资源：

- 1) 论文: 电脑、Word 软件、参考文献、图片等(在成果中注明出处)
- 2) 壁报或手抄报: 纸、剪刀、胶水、彩色笔或颜料、贴纸或吹塑纸、组员撰写的稿件等
- 3) 图片册: 大量可供使用的纸面图片装订成册,或大量电子图片,简单编辑成演示文稿
- 4) 电子演示文稿: 电脑、Powerpoint 软件、网络浏览器、Word 软



件、图片编辑软件等

学习过程：

1. 通读课本正文

2. 选择探究主题

如：人类探索宇宙的新发现、宇宙空间资源的开发、保护宇宙环境等

* 注意：所选题目范围越小，越具体，越容易出色完成任务

3. 确定学习成果的形式

如：小论文(用 Word 编辑打印)、壁报或手抄报、图片册(纸页的或电子的)、电子演示文稿等。

4. 分头查阅资料，搜集素材，明确分工

资料来源可以是：报刊、杂志(如：天文爱好者杂志等一些科普读物)、相关书籍、互联网(www.pku.edu.cn www.sina.edu.cn www.cernet.edu.cn www.stats.gov.cn)

5. 组内交流，资源共享

小组成员	具体任务	完成情况

6. 参观天文馆

7. 合作完成学习成果

* 明确分工：版面设计、编辑选材、文字(编写、打印文章等)、插图、美工等。

8. 成果展示和组间交流。



各小组把成果展示给全班同学,并派代表用简捷、准确的语言对本组的学习成果进行讲解、介绍。学生要着重讲解宇宙的环境保护问题。

9. 评价打分。

同学现场评价和老师评价结合。

* 评价方面:

1) 论文:格式规范,内容科学、充实,要体现学习者本人的观点。

2) 壁报或手抄报:内容的科学性,版面整洁、美观,能吸引读者,内容充实,图文并茂。手抄报在8开纸以上大小,壁报在对开纸以上大小。

3) 图片册:图片在10张以上,每张图片配以相应的文字说明,整个图册主题明确,图片编辑要体现学习者本人的观点。

4) 电子文稿:版面美观,编排有条理,能吸引观众。

* 注意:以上所有形式的学习成果中都应注明资料来源,尊重他人的知识产权。



关于野生动物的保护问题的调查

首都师范大学附属丽泽中学 秦素兰

活动目的：

1. 通过参观和学习,让学生知道,我国有着丰富的野生动植物资源,这些动植物,随着人类社会的发展,科学技术的提高,人们改造自然的能力越来越强,由于人们不合理的开发利用自然资源而造成了环境的污染和破坏,环境问题越来越严重。人们只想到利用森林植被的一面,忽视了保护的一面,滥伐森林不仅造成了严重的水土流失,还致使许多野生动植物因森林减少或灭绝,还因为淡水资源减少而使许多动物中毒而死,造成了生物圈内恶性循环。因此认真的、切实保护野生动物资源刻不容缓。

2. 进一步让学生明确我国的野生动物是受法律保护的,违反环境法律和刑事法律要受到法律制裁。

3. 学生通过参观野生动物园,能了解野生动物目前减少或消亡的原因、种类和所剩的数量,增强保护野生动物的意识,为社会的进步和发展作出贡献。

4. 知道1988年12月10日,国务院批准并公布了经修改的《国家重点保护野生动物名录》,共包括414种动物。

活动形式：

参观游览



活动地点：

八达岭野生动物园或大兴野生动物园、自然博物馆等

活动时间：

周六、周日或重大的节假日(五·一或十·一)或寒暑假

活动对象：

学生

活动条件：

1. 物质条件 笔记本和笔、照相机、录像机。
2. 师资条件 政治老师、生物老师。
3. 信息条件 互联网、图书馆。

前期准备：

1. 思想动员 地球是人类生命的摇篮,人类又是自然环境的利用者和改造者,人的活动对环境产生重大影响。人为地破坏环境会导致大量的野生动物减少或消亡,通过参观进一步了解我国野生动物减少或消亡的原因、现在的数量和种类。

2. 安全教育 乘车前往园林时,注意乘车安全,到达指定点后,各小组成员要听从指挥,不能乱跑,以免发生危险。

3. 分 组 全班同学分成几个小组。根据分工各小组利用互联网或到图书馆查阅有关内容：

- A. 什么是自然保护区?为什么划定保护区?国家级自然保护区的数量值多少?
- B. 国家一类保护动物有哪些?国家二类保护动物有多少种?
- C. 已灭绝的动物、濒危灭绝的动物、濒临危灭绝的动物的种类



C. 不知道

20. 您是通过哪些渠道了解野生动物的？

A. 图书

B. 新闻报刊

C. 他人介绍

D. 其他渠道

活动过程：

1. 利用双休日时间组织学生参观野生动物园

2. 分组从不同的地点出发,各小组注意收集相关的野生动物资料并做好记

3. 根据需要拍摄一些动物的照片,待活动结束后,展示本组的成果。

5. 结合生物课布置一个作业(见后)

活动评价：

1. 自我评价:自己推荐自己的内容并给自己打分；

2. 小组评价:在自己评议的基础上小组评议,认真对待每位同学准备的资料。

3. 教师评价:根据小组评议的结果,老师给与适当评价并展示学生的作品。

班级交流：

各小组围绕自己参观时收集的内容,分类整理资料：

国家一级保护动物展板(金丝猴、白鳍豚、大熊猫等等)已灭绝的动物资料及照片展板；

成果展示：

1. 学生参观的体会(稿件)。

2. 展板展示:学生参观过程中的(照片)或是放录像带及文字资



料。

五类脊椎动物的比较

	鱼类	两栖类	爬行类	鸟类	哺乳类
心脏结构					
呼吸器官					
血液循环路线					
生殖方式					



生物链的研究

首都师范大学附属丽泽中学 崔秀荣

活动目的：

1. 通过对生物链的研究,对教材知识点的要求有更为深刻的认识。理解联系的含义、联系的普遍性和客观性、事物的联系与人的活动的关系。

2. 通过对生物链形成的调查研究,体会哲学概念的形成和抽象过程,增强从事物内部联系和外部联系分析问题的能力,培养逻辑思维能力。

3. 通过对生物链被破坏带来危害的调查研究,逐步树立唯物辩证法的世界观,懂得无论自然界的生态平衡还是社会领域的生态平衡都说明事物本身是普遍联系的,人们只有正确认识这些联系,才能理解事物,有效地改造世界。

活动方式：

调查、访问、分析研究、填表、写调查报告

调查研究的具体内容(样例如下)：

1. 生态系统破坏

自然资源和好的环境是人类赖以生存的物质基础,随着人类对自然资源和环境干涉能力的增强,人类在追求经济利益和社会财富的同时,也极大地破坏了人类自己赖以生存的生态系统。过度开



发和不合理的资源利用造成土地大规模退化,河流、水资源严重污染,生物多样性严重下降。随着开发和生产的进行,工业污染也成了目前威胁人类生存的头等大事,人类每年释放到环境中的化学物质,已达到地球作用的 $10 \sim 100$ 倍,这些人为物质的释放已改变了地球表层的物质循环及化学循环,使生物链被极大的破坏,生态系统失衡。目前地球上的生物种群因环境破坏,其灭绝的消失率已达5万种以上,洪水、疾病等灾难乘虚而入。

地球上的每一种生物都有属于它自己的食物链,如果人类不加节制地开发、污染,必将导致生物链被破坏,某些生物种落的天敌将会极度减少,必然使一些生物种群泛滥,助长疫情、自然灾害的发生。而且,随着生态系统的破坏,生物链的失衡会进入恶性循环状态,预期的灾难将会更多。

2. 水葫芦与生物链的断裂

连续造就良性循环,生命才得以生生不息,周而复始。但是,如果生物链的某个环节断裂了,后果将不堪设想,在生物链断裂的那个节点上,简简单单的水葫芦成了闷死鱼虾的罪魁祸首……这就是生物入侵。来自复旦大学生命科学院的一份调查报告表明:不仅仅是水葫芦,大米草、一枝黄花等入侵物种的数量每年正以几何级数增长,向上海“大举入侵”,每年政府会流失数亿元的治理费。

目前崇明岛是生物入侵的重灾区,岛上的一些植物受到外来物种的侵袭,已渐渐失去“自留地”。长此以往,崇明岛的生物链将严重断裂。

水葫芦向东流近年来,大规模、季节性爆发水葫芦,已形成“一江葫芦向东流”的特殊“景观”。每年9月中旬左右,苏州河先出现水葫芦;11月,黄浦江上紧接着出现水葫芦高峰;12月,黄浦江再度出现高峰。

据统计,仅去年11月中旬以来,打捞的水葫芦达27000吨,每天打捞50吨都不算稀奇,然而这还只是水上垃圾总量的5%不到。有



时,成片的水葫芦会“聚众滋事”,形成30公里长的“绿岛”,不仅淤塞河道、影响通航,更为严重的是,浦江生态环境遭到破坏。水葫芦繁殖极快,取之不竭;其根系较发达,像羽毛状,能将水中的氮、磷和一些有害污染物吸收在体内,为猪提供饲料,这就是50年代被引入我国的主要原因。如今猪的“生活水平”提高了,不再以水葫芦作饲料;水体的富营养化给水葫芦的爆发营造了一个“富裕的家”,一年之内能“克隆”几千棵,在宁波的不少河道里,在水葫芦上铺块木板,就能站上个人。水葫芦的再利用率也不高。别看水葫芦的植株长得很大,其中95%是水。试验表明,50公斤生长旺季的水葫芦,烘干之后只能得到2.5公斤的干物质;看其捞上岸像山那么一大堆,10天之后烂下来就是贴着地皮浅一层。云南科学家曾尝试将水葫芦的干物质做成饭盒、茶杯等一次性用品,但水葫芦原本所吸附的重金属等有害物质,对人体是否有害,还在科学论证之中。

3. 农业链与生物链

现代农业与传统农业的本质区别,前者强调在科学技术和产业化的支撑下形成各自的特色。作为农业大国,应该打造这种具有竞争力的“特色”优势。农业发展的趋势是逐渐向优势产区集中,这给土地资源丰富的西部地区带来了广阔的发展空间。应抓住这一机遇,大力进行农业结构调整,逐步走上产业化、国际化的道路已成共识。

调整结构应从研究市场销售入手。一味强调种类面积的增减;或进行模仿型调整,无差异性特色;或政府包揽,农业主体不到位,或宏观指导多,服务质量不高。专家认为,走出误区,必须强化市场意识、信息意识、产业意识、城镇意识和服务意识。此外,还得做好农业的标准化和精准化工作。一个“美国案例”给人启发。美国人在东北种蔬菜,先得测试人工撒播农药时,男女因撒出的抛物线不同而造成的农药密度差异,并依此划出男女撒播片区,以达到蔬菜种植的高标准要求。农业标准化和精准化在国外已是基本常识,在我国很多地方却还未引起足够重视,没有意识到它是调整结构中必须配套完成



的一项重要工作。

有一则案例,韩国总统为168种新品韩国泡菜打起了广告,据说这种泡菜在美国、日本、朝鲜很受欢迎,并计划两到三年后大举进军中国市场。这难免让有自制泡菜传统的国人大吃一惊,为什么我们就不能做出世界级的泡菜?这其实也是一个与农业相关的问题,它涉及到农业产业化及品牌经营等深层次课题。四川和云南同样种土豆,但世界土豆大会却选择在云南召开,百事、肯德基等上百家世界大型企业前往参会,云南土豆的品牌经营获得巨大成功。在农产品高度市场化的今天,质量和品牌已成为其生存的两个必要条件。要用工业化的程序和工业化的思维来经营农业。农业中的一个基因、一个细胞、一个品种、一个地方种都能发展为一个产业,要使它壮大发展,除健全自身的产业链外,还必须向其产业延伸。对我国而言,把农业嫁接到第三产业是可行之策,如与旅游业结合,发展观光农业,出售特色水果、蔬菜。

用现代科学技术和工业技术装备农业,发展农业产业化要农业链与生物链并举,农产品加工要用高质量、专用的加工品……

4. 调查活动启示

人类的生存空间是有限的,地球的资源也是有限的。地球与生命系统的物质交换与自身平衡的调节能力也是有限的。让人们都来关爱我们的生存环境和赖以生存的地球,对生态系统少一份破坏,多一份关爱。

活动时间:

课余时间、节假日

活动地点:

自愿选择省区



活动对象：

高二年级

活动条件：

1. 物质条件 :学校证明、摄像机、交通工具等。
2. 师资条件 :任课教师组织 ,学校各方面的支持。
3. 信息资源 :网上资料下载、图书资源、军事科学院、生物研究所。

前期准备：

1. 认识活动的目的、意义。
2. 学习活动的方法、掌握一定技能。
3. 根据各班人数分组。

活动过程：

1. 学生自制调查表。
2. 去当生物研究所、防疫站、了解情况。
3. 学生根据介绍填写调查表。
4. 写调查报告。
5. 校内交流调查报告、任课教师指导。

活动评价：

1. 采用记分制
2. 调查报告 100 分 ,要求材料充分、观点正确、条理清楚 ,语言流畅。



活动成果展示：

选 10 篇优秀调查报告 ,向学校推荐出在校刊上。

调查物种	相关物种	制约物种



运动与健康

首都师范大学附属丽泽中学 王蕾

活动目的：

1. 知识目标：

让学生通过调查,了解运动与健康的关系,运用调查所取得材料分析出运动与健康有着因果关系。

2. 能力目标：

提高和培养学生研究、处理、分析问题的能力,使学生学会根据问题收集相关材料、数据,并依据这些材料、数据进行研究分析。

3. 认知目标：

通过这项活动使学生深化理论认识,提高理论水平,真正掌握和自觉坚持辩证唯物主义的观点。

活动方式：

收集资料、分析研究、撰写报告

活动的具体内容：

1. 从网上或图书馆查找有关运动与健康的资料。
2. 老师带领全班同学汇总资料,集体分析研究。
3. 学生根据各自的心得、兴趣取向独立撰写调查报告。



活动时间：

课余时间、节假日

活动地点：

图书馆、校外

活动对象：

高二年级

活动条件：

1. 物质条件：电脑网络、图书馆。
2. 师资条件：由任课教师组织，班干部配合，其他老师积极支持。

前期准备：

1. 思想动员。教师讲活动的目的及意义。
2. 调查技术培训。教师讲活动的方法及要点。
3. 分组。教师根据各班人数，在自由组合的基础上，适当调配，一般7人—10人为一组。

活动过程：

1. 让学生用10天左右的时间，通过图书馆、因特网搜集五六篇相关文献，字数应不少于2000字。
2. 安排两次集体讨论，全体人员参加，每位同学宣读各自的资料要点，时间控制在5分钟。
3. 教师做总结性发言，并对撰写调查研究报告提出几种建议性示范文本。



4. 学生撰写调查研究报告。
5. 学生提交报告 教师总结点评 学生修改报告。

活动评价：

1. 前期准备阶段 理解充分占 10 分。
2. 收集资料阶段 资料精当、丰富、文字质量高占 30 分。
3. 研究分析阶段 发言踊跃、条理清楚、论述恰当占 30 分。
4. 初步报告阶段 观点正确、材料充分、文字流畅占 10 分。
5. 完成报告阶段 对初步报告比较好的修改、补充、调整占 20 分。

活动成果展示：

1. 每班评选出 10 篇优秀论文 将 40 篇优秀论文在各班中巡回展示。
2. 选择几名优秀论文作者 在年级中做心得交流。
3. 活动的最后出展板 展出优秀论文。

附： 运动与健康调查表

被查调人	职业	年龄	性别	运动时间	运动方式	有关病情
A						
B						
C						
D						



被查调人	职业	年龄	性别	运动时间	运动方式	有关病情
E						
F						
G						
H						
I						
J						
K						



方庄小区的环境调查

北京市第十八中学 王福娣

活动目的：

1. 通过对方庄小区的环境调查,使学生认识到绿化小区的重要性,从而进一步理解事物的联系具有普遍性和客观性。人们可以根据事物的固有联系改变事物的状态,建立新的具体的联系。

2. 通过调查的一系列活动,培养学生观察、分析和解决实际问题的能力,培养学生正确使用测量用具和观察仪器的能力,培养学生查阅和分析资料的能力,对调查结果进行整理和分析的能力及开发学生的潜在能力,培养学生与人合作的能力。

3. 通过调查,培养学生热爱环境的美好情感和主人翁精神,培养学生严谨认真,实事求是的科学态度,培养学生以人为本的环境意识。增强学生的责任感,培养学生创造性思维,使学生树立可持续发展的观念。

活动方式：

测量、分析、讨论、写调查报告

活动时间：

利用节、假日等课余时间

活动地点：

方庄小区范围内



活动对象：

高二年级学生

活动内容：

1. 关于方庄小区绿地情况的调查。
2. 关于方庄小区围墙情况的调查。

活动条件：

1. 物质条件：
 - (1)调查表和调查相关资料；
 - (2)皮尺、温度计、记时表、湿度计；
 - (3)学生自备笔、记录本、计算器、相机。
2. 师资条件：政治老师组织、地理老师配合指导。
3. 信息资源：学习绿地覆盖率、围墙的测量等相关知识。

前期准备：

1. 思想动员
2. 制定详细的计划
3. 采点儿和制定活动方案
4. 调查技术的培训
5. 分组
6. 培养骨干、布置活动方案
7. 设计调查表并印刷

活动过程：

1. 分组实地考察,记录考察结果：
 - (1)方庄小区绿地情况调查活动方案：



①计算绿地覆盖率,公式 $\text{绿地覆盖率} = (\text{绿地总面积} / \text{小区总面积}) \times 100\%$ 。即绿地占总面积的百分比为_____%。(用皮尺丈量方星园二区)

②采访物业管理人,方庄小区总面积为_____公顷。绿地总面积为_____公顷,然后计算绿地覆盖率。

③用温度计和湿度计测量绿地与非绿地两类不同地面的温度和湿度情况,记录下来进行对比(可安排一周的时间观测,取平均值)。

④问卷调查:您对方庄小区绿化是否满意?有何建议?

(2)方庄小区的围墙调查活动方案:

①调查方庄小区围墙的种类,有_____、_____、_____、_____。

②测量并计算一块实心砖的体积为_____立方厘米。

③用皮尺丈量一米长、两块砖宽的围墙占地面积为_____平方米。

④数数一米长、一米高的砖墙使用_____块砖。

⑤测量围墙和绿墙的温度和湿度,记录下来进行对比(测量点在距围墙或绿墙10厘米的位置)。

⑥问卷调查:您认为绿色生态小区的围墙应该如何选择?

2. 针对调查结果分组讨论:

3. 撰写调查报告:

(1)针对实际调查结果,结合存在的问题,提出合理改进方案。

(2)合理的生态小区,围墙应如何选择。

(3)绿化社区对改善生态环境有何作用。

(4)要求:

①文字通顺、流畅、思路清晰;

②分析现存问题,提出对策;

③可创性强,设想有创新;

④资料详实,数据准确;



⑤字数在 800 ~ 1000。

活动成果展示：

采取汇报会的形式把活动成果(照片、调查报告等)用展板展出，向全校汇报。

活动评价：

采用记分制 填写调查表给 100 分 撰写调查报告给 100 分 然后把个人评价(30分) 组间评价(30分) 老师评价(40分) 加起来共 100 分 三个 100 分加起来除以 3 就是学生活动的成绩。如果写心得体会 另加 10 分。

活动建议：

1. 请学校帮助联系方庄小区物业管理人员及测量时涉及的企事业单位管理人员
2. 请学校能借用学生测量的工具。

活动总结：

1. 通过本次调查活动，学生在知识、能力、觉悟方面有哪些提高。
2. 本次调查活动在组织方面取得哪些经验，还有哪些不足。
3. 对今后社会实践设计的若干建议。

附件 相关资料

资料 1 北京的围墙

根据北京市高分辨率的遥感卫星照片，可以阐述、测算出北京市所有围墙占有的土地面积。从故宫高大雄伟的围墙到北京的四合院的围墙数量不下几万条，而且院内有院 墙内有墙 统计起来，仅北京的围墙所占土地面积就有 4000 万平方米，比市区内主要交通要道占



地面积还要大得多。

资料2 建筑围墙的经济账

建筑围墙使用了大量的砖瓦、沙石等建筑材料,就北京的围墙所占土地和用料来说,只要再添加一些其他建筑材料就可以为几十万人提供人均8万平方米的住宅。可见,围墙损失浪费极大,没有围墙,可节约1%—10%的建筑

近些年,我国政府已经注意到围墙用料的资源浪费现象,开始采用一些措施。北京市已作出决定,在建筑中禁止使用黏土砖,而改用新型的墙体材料,如空心砖等。目前北京、天津、南京、合肥、杭州、福州等地区大力推广植物隔离代替砖墙的环境保护建筑。

附件 学生调查报告表

测量绿地与非绿地两类不同地面的温度和湿度

观测点		地面温度	气温	湿度	时间	天气情况
地点1	绿地					
	非绿地					
地点2	绿地					
	非绿地					
地点3	绿地					
	非绿地					



消防演习

北京市丰台一中 牛立春

活动目的：

通过对几种着火的物体进行灭火的活动,让学生明确不同的物体具有不同的特点,既矛盾具有特殊性,通过灭火的过程让学生懂得做事情要根据事物的特点,具体问题具体分析,这样才能事半功倍;如果不管时间、地点、条件的变化,满足于形式主义的“一刀切”、“一风吹”,结果矛盾不仅没得到解决,反而更加复杂化,给生活、工作带来不应有的损失。

活动形式：

灭火试验

活动时间：

课余时间

活动地点：

实习操场(或比较安全的空地)

活动条件：

- (1)物质条件:a 足够的木材 b 油、酒精 c 一些化学物品 d 一些带电器材 e 水、泡沫灭火器、黄沙、泥土、二氧化碳(四氯化碳)灭火器
- (2)师资条件:政治教师、物理教师、化学教师



前期准备：

(1) 思想动员 :向学生明确此次实践活动的目的、意义、要求及注意事项 ,同时对学生进行安全教育 ,提高同学们参与意识 ;注意分析每个活动的过程和结果 ,注意观察 ,总结经验和教训 ,以较高的热情和信心参加实践活动。

(2) 技能培训 :物理教师和化学教师向同学们讲解每个物品的物理和化学性质 ,让同学们能够分清各物品的特性。化学老师讲解泡沫灭火器及二氧化碳(四氯化碳)灭火器的使用方法和使用过程的注意事项 ,并分别让每个学生动手实际操作 ,提高实用技能和效率。

(3) 分组 :全班同学分成 4 组。

(4) 确定负责人 :每组确定一名组长和一名副组长 ,组长负责本组活动过程的指挥 ,副组长负责记录活动过程的情况和效果。

(5) 设计活动程序：

步骤一 :列出各组灭火的顺序和程序

	木材	油、酒精	化学物品	一些带电器材
第一组	1	2	3	4
第二组	2	3	4	1
第三组	3	4	1	2
第四组	4	1	2	3

注 :1、2、3、4 为每组根据不同材料灭火的操作顺序 ,各组必须严格按照顺序执行。

步骤二 :每组成员根据自己的顺序准备相应的灭火用具、操作方法做好准备工作以及查阅相应的灭火消防知识 ,提前做好准备 ,保证操作的顺利进行。



步骤三:副组长做好 1、2、3、4 所用的灭火材料,总结出规律性,又何启示?写出书面总结。

步骤四:各组写好灭火的实践总结,进行相互交流。

活动过程:

(1)由政治教师分别制造不同物品的着火现场。

(2)各小组按照事先分配好的顺序进行灭火活动,记录好各种物品灭火所用的灭火材料及其效果。

(3)小组成员共同进行总结,将不同物品着火所用的灭火器材及方法对应起来填写表格。

物品	木材	油、酒精	化学物品	一些带电物品
灭火器材及方法				

(4)各小组根据这次实践活动得出什么哲学道理,对自己今后的学习、生活有什么启示?由组长与本组成员共同写出书面报告,全班进行交流。

活动评价:

(1)自我评价

(2)小组评价

(3)教师评价

成果展示:

(1)各组展示本组的灭火的相关的准备材料及活动过程的照片及录像等。

(2)实践心得体会的征文展。



活动建议：

- (1) 教师必须做好安全教育工作,做好灭火的培训工作,尤其是注意化学药品及带电物品的管理工作。
- (2) 学生必须做好准备工作的,掌握相应的灭火知识和操作技能。
- (3) 各组成员必须相互配合,发扬团队精神。

活动总结：

收获：

不足：



碘盐中碘含量的检测

北京市云岗中学 王建红

实验目的：

1. 巩固氧化还原反应知识。
2. 探究碘盐中碘含量的检测 :定性检验 ,定量检验的方法。
3. 明确原理进行实验操作 ,观察实验 ,记录实验 ,学生之间 ,师生之间进行讨论 ,发现分析 ,解决问题 ,得出结论。
4. 培养学生实验能力 ,科学方法、科学思想、科学态度、科学品质和团结协作的精神。

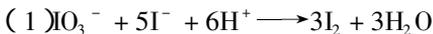
前期准备：

提出问题——搜集资料——分组讨论设计实验方案

实验原理：

碘盐中含有碘酸钾 ,国家规定每千克食盐中应含有 40—50mg 的碘酸钾 ,为检验某种食盐是否为加碘的合格食盐。如何使碘酸钾中的碘转变成碘单质?碘酸钾中的碘元素呈 +5 价具有氧化性 ,在酸性条件下氧化性加强 ,需找还原剂。

如何找还原剂?金属单质 ,低价态的化合物 ,金属单质可与碘(或氢碘酸)反应 ,所以金属单质不行 ,低价态的化合物 ,根据高考题知道碘化钾可以。有的组认为 :氯化亚铁可行 ,反应原理 $\text{IO}_3^- + 5\text{Fe}^{2+} + 12\text{H}^+ \longrightarrow \text{I}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 10\text{Fe}^{3+}$





结论 :证明碘盐中含碘 ,解释 :碘使淀粉变蓝



结论 :证明碘盐中含碘 ,解释 :碘使淀粉变蓝

实验时间 :

2002 年 12 月

实验地点 :

云岗中学化学实验室

参加人员 :

高一年级部分学生

实验用品 :

25mL 酸式滴定管、移液管、500mL 大烧杯、500mL 小烧杯、玻璃棒、铁架台、250mL 锥形瓶、250mL 容量瓶、漏斗、托盘天平、药匙、食盐样品、硫代硫酸钠、碘化钾、氯化亚铁溶液、熟淀粉溶液、盐酸、蒸馏水、

探究 :

实施实验方案——评价实验方案——讨论归纳——加工处理的研究问题的全过程

实验步骤 :

定性实验



	实验步骤	实验现象	结论和解释
方法 I	1. 取约 50g 袋装食用碘盐倒入 50mL 烧杯中 2. 加入适量蒸馏水,用玻璃棒充分搅拌静置(液面以刚没食盐晶体稍过一点) 3. 取清液 2—4mL 于试管中 4. 滴加 2—3 滴熟淀粉溶液 5. 再滴加 2—3 滴盐酸 6. 加 1—3 滴 KI 溶液	现象 溶液变蓝	化学方程式: $\text{IO}_3^- + 5\text{I}^- + 6\text{H}^+ \longrightarrow 3\text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ 结论:证明碘盐中含碘 解释:碘使淀粉变蓝
方法	与方法 I 的 1—5 相同 7. 加入亚铁盐(FeCl_2)溶液,振荡(若温度偏低可稍加热)	现象 溶液变蓝	化学方程式: $2\text{IO}_3^- + 10\text{Fe}^{2+} + 12\text{H}^+ \longrightarrow \text{I}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 10\text{Fe}^{3+}$
II			结论:证明碘盐中含碘 解释:还原性 I^- Fe^{2+} 碘使淀粉变蓝



每一组都做好对照实验。

定量实验

实验步骤	实验现象	结论和解释
1. 取 500g 食盐样品加入 500mL 烧杯中 2. 加入适量蒸馏水,用玻璃棒充分搅拌静置(液面以刚没食盐晶体稍过一点) 3. 配制 250mL 0.030mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液 4. 过滤(洗涤食盐 2-3 次)滤液收集在 250mL 锥形瓶中 5. 滴加盐酸酸化,加足量 KI 溶液, 6. 熟淀粉 7. 用酸式滴定管中 0.030mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液滴定,边滴边振荡(注意滴定终点) 8. 记录 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液体积读数 第一次 : <u>19.5mL</u> 重做第二次 : <u>19.6mL</u> 重做第三次 : <u>19.8mL</u>	现象 溶液变黄色 现象 溶液又变蓝 现象 蓝色消失	离子方程式 : $\text{IO}_3^- + 5\text{I}^- + 6\text{H}^+ \rightleftharpoons 3\text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ 结论 :证明碘盐中含碘 解释 :碘使淀粉变蓝 离子方程式 : $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + \text{I}_2 \rightleftharpoons \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{I}^-$ 碘离子不能使淀粉变蓝

实验评价 :

学生接受科学方法、科学思想、科学态度和科学品质的培养,这在学生终身发展中,也许比结论更重要。



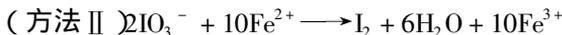
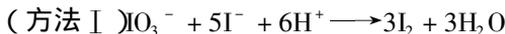
实验建议：

高二讲完中和滴定,再对所取浓度进行讨论。

实验总结：

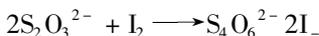
定性实验:方法Ⅰ操作简单,现象明显;方法Ⅱ操作简单,现象有的组不明显,为什么?

分析原因:从反应原理入手



要求:方法Ⅱ清液浓度大些,多取一定量,由于还原性: $\text{I}^- < \text{Fe}^{2+}$,若温度偏低可稍加热。

定量实验 取 $\text{KNa}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的平均值 $(19.5 + 19.6 + 19.8)3\text{mL} + 19.6\text{mL}$



$$n(\text{I}_2) = 0.030\text{mol/L} \times 0.0196\text{L} \times 1/2 = 0.000294\text{mol}$$



$$n(\text{KIO}_3) = 0.000294 \times 1/3 = 0.000098\text{mol}$$

每千克食盐中含 KIO_3

$$\frac{214\text{g/mol} \times 0.000098\text{mol} \times 1000\text{mg/g}}{0.500\text{kg}} = 41.9\text{mg/kg}$$

答:每千克食盐中含 KIO_3 41.9mg 该加碘食盐是合格产品。

由于实验条件的限制测定的结果不一定准确,但我们巩固了溶液的配制、酸滴定管、移液管的使用,学习了对溶液的滴定、简单实验操作及有关氧化还原反应的计算。

资料处理

收集到的资料的处理(通过分析高考题使学生树立学好化学的



信心,告诉他们高考出题也是以基础知识为主,注重实验,解决实际问题)

1. 为实现 2000 年消除碘缺乏病目标,卫生部规定食盐必须加碘,其中碘以碘酸钾(KIO_3)的形式存在。已知溶液中可能发生:

$$\text{ClO}_3^- + 5\text{I}^- + 6\text{H}^+ \longrightarrow 3\text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$$

据此,可用试纸及常见物质证明食盐中 IO_3^- 的存在。可供选择的有(1)自来水 (2)蓝色石蕊试纸 (3)碘化钾淀粉试纸 (4)淀粉 (5)食醋 (6)食糖 (7)白酒,你的选择是

A.(1)(3)

B.(3)(6)

C.(2)(4)(6)

D.(1)(2)(4)(5)(7)

(1997 年全国高考题)

分析:定性分析,碘盐中碘以碘酸钾形式存在,以方程式可知在酸性环境下用碘离子还原碘酸根得碘单质,再利用碘的特性,碘使淀粉变蓝色。证明食盐中含碘,选 B

2. 为了预防碘缺乏病。国家规定每千克食盐中应含有 40 - 50mg 的碘酸钾,为检验某种食盐是否为加碘的合格食盐,某同学取食盐样品 428g,设法溶解出其中全部的碘酸钾,将溶液酸化并加入足量的碘化钾淀粉溶液,溶液呈蓝色,再用 0.030mol/L 的硫代硫酸钠溶液滴定,用去 18.00mL 时蓝色刚好褪去。试通过计算说明该碘盐是否为合格产品。有关反应如下:

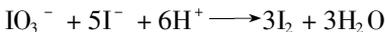


(2001 年上海高考题)

分析:



$$n(\text{I}_2) = 0.030\text{mol/L} \times 0.018\text{L} \times 1/2 = 0.00027\text{mol}$$





$$n(\text{KIO}_3) = 0.00027 \times 1/3 = 0.00009 \text{ mol}$$

每千克食盐中含 KIO_3

$$\frac{214 \text{ g/mol} \times 0.00009 \text{ mol} \times 1000 \text{ mg/g}}{0.428 \text{ kg}} = 45 \text{ mg/kg}$$

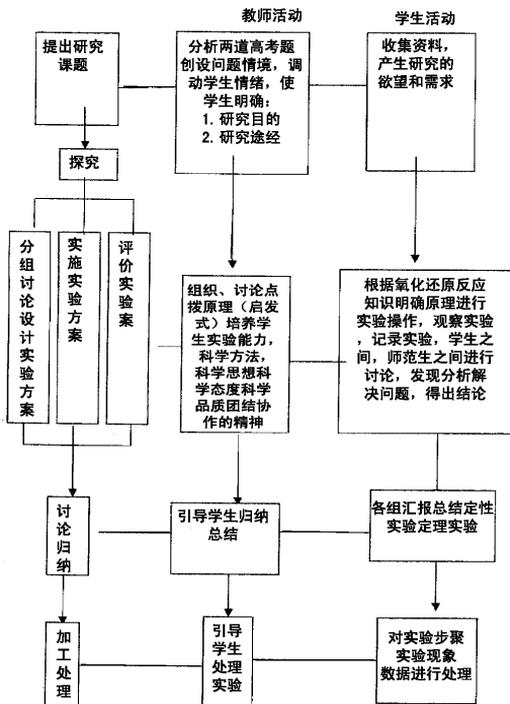
答:每千克食盐中含 KIO_3 45mg 该加碘食盐是合格产品。

化学实验探究教学模式的应用示例

在高一化学第四章卤素 第二节卤族元素 选做探究性实验

首先,我认为选取碘盐中碘含量的检测(分两课时完成)这一问题进行探究实验教学,具体教学流程(如框图二)

框图二 程序





垃圾分类与回收

北京市第十二中学 兰宁静

问题的提出：

随着素质教育的广泛开展和深入进行,研究性学习成为人们关注的热点问题。研究性学习不仅仅是一种全新的学习方式,而且关系到学生科学素养的提高和健全人格的培养。

这次活动是研究性学习的一次尝试。

我校高一年级3班学生注意到,如今的社会科技飞速发展,但是在我们的生产和生活水平日益提高的同时,垃圾也渐渐充斥和威胁着我们的生活。如何合理地处理和利用垃圾,成为我们值得注意的问题。目前北京市有许多垃圾桶,而且大多数垃圾桶均标明了“可回收”与“不可回收”的字样,然而,现实中人们并没有自觉地将垃圾分类。无论垃圾筒上标有什么字样,所填充的垃圾是一样的。

在北京十二中(市级重点学校、高中示范校)这种情况亦然。今天学校里的学生明天必然踏入社会,成为祖国的栋梁,我们不希望这样的现象在我们身上延续。那么出现这样的问题到底是什么原因?这些问题又应该得到怎样的解决?本组学生将研究范围首先限定于我校,题目定为《研究北京十二中垃圾分类与回收》,我担任本组的指导教师,和同学们一起投入到研究性学习当中。

研究活动的目的：

1. 激发学生自主学习的热情,使学生关注生活、关注学校、关注社会,提高实践能力。



2. 使学生了解一般科学研究的方法,学会发现问题、提出问题、设计及解决问题的能力。

3. 培养学生的团队精神、合作意识。

研究活动的参加人员:

指导教师:兰宁静

小组成员:

组长:陈玮

组员:罗玉鹏、赵欣欣、王翌、王玉屏、王旭颖、刘洁、宋晶

研究活动的材料准备:

学生通过上网、在阅览室查阅了不少相关资料。搜集了有关何为垃圾分类、垃圾分类的必要性和为垃圾分类而呼吁等资料。

研究活动的方式:

1. 本小组与指导教师一起确定了研究题目。
2. 在北京十二中校园内展开对垃圾分类的有关调查。
3. 分析调查数据,得出初步结论,并交流对调查结果的分析。
4. 对照研究目标,提出看法和解决问题的途径。
5. 撰写小论文。
6. 研究性学习汇报及答辩。

研究活动的过程:

(一)前期调查

1. 学生首先通过查阅资料,搜集到以下内容:

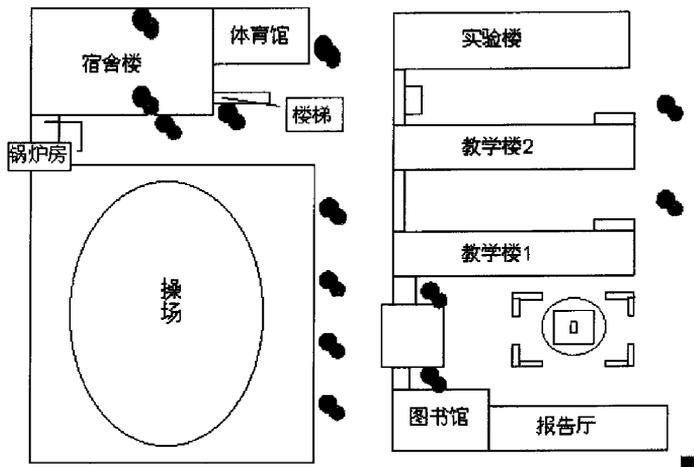
- ①可回收的非生物垃圾
- ②不可回收的垃圾
- ③有毒有害垃圾



- ④各类垃圾的范围、回收方法
- ⑤垃圾回收的必要性
- ⑥垃圾回收是我国发展国民经济的良策

2. 经过对学校总务处以及保洁公司的调查,统计出北京十二中学校园内一共有 13 个垃圾桶,分布范围比较大。如下图所示:

十二中垃圾筒分布图



(二) 开始工作

1. 针对同学们对垃圾分类的不重视的事实,制作了一份调查问卷。内容如下:

(1) 你知道垃圾分类吗?()

- A. 知道
- B. 不知道
- C. 知道一点

(2) 在平时的生活中,你注意垃圾分类吗?()

- A. 注意
- B. 不注意
- C. 有时注意

(3) 你认为垃圾分类有好处吗?()

- A. 有
- B. 没有
- C. 无所谓



(4)你认为垃圾筒的设计合理吗?()

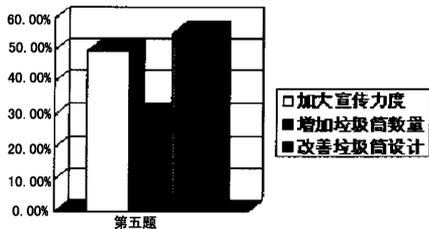
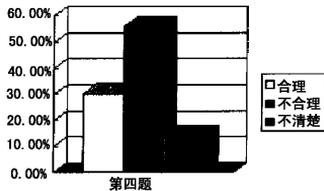
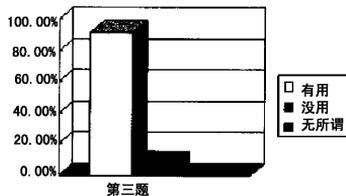
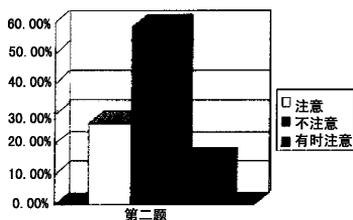
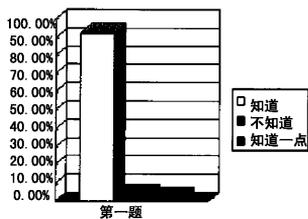
- A. 合理 B. 不合理 C. 不清楚

(5)你认为学校应该如何推广垃圾分类?()

- A. 加大宣传力度 B. 增加垃圾桶数量 C. 改善垃圾桶设计
- (三)整理数据,对结果进行初步分析

他们一共制作并向高一年级的同学发放了 120 份调查问卷,一共收回 109 份有效问卷。并对所得数据作出了柱状图,以便更好的分析。

从图中可知



第一题 知道垃圾分类的占 92.5%,不知道的占 5%,回答知道一点的占 2.5%,说明高一年级学生同学们对垃圾分类还是知道的。

第二题 在平时注意垃圾分类的占 25%,不注意的占 57.5%,有



时注意的占 2.5% ,可以看出同学们对垃圾分类不够重视 ,还需要更深入的了解。

第三题 :认为垃圾分类有好处的占 92.5% ,认为没有好处的占 5% ,认为无所谓的占 2.5% ,不难看出普遍的同学都对垃圾分类表示有用 ,可又了解的不太多。

第四题 :认为学校垃圾桶设计合理的占 30% ,认为不合理的占 55.5% ,说不清楚的占 4.5% ,这与事先预测的答案相符 ,所以认为应该把垃圾分类这项研究进行到底 ,使大家有一个良好的垃圾分类的意识。

第五题 :认为应该加大学校宣传力度的占 49.5% ,应该增加垃圾桶数量的占 29.5% ,改善垃圾桶设计的占 52%。

研究活动成果 :

针对研究结果 ,提出建议

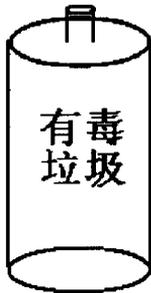
1. 对垃圾桶进行改善

目前十二中学校的垃圾筒只是分两类 ,一类标有可回收字样 ,一类标有废弃物字样。同学们在投垃圾时 ,并没有注意到这两上牌子 ,原因是标有字样的牌子很不起眼。所以大家才会乱扔 ,以致垃圾无法分类回收。

垃圾筒的重要作用在垃圾分类中显而易见的 ,所以合理地设计垃圾桶是实行垃圾分类的一个重要环节。

如 :将垃圾筒设计成垃圾袋形——代表可回收非生物垃圾、梨形——代表不可回收的垃圾、电池形——代表有毒垃圾 ;

又如 :在垃圾筒上贴一些色彩鲜明、醒目的关于垃圾分类的标识 ,具体标明可回收与不可回收的范围 ,使同学们明确并更好地实行垃圾分类。





2. 加大垃圾分类的宣传力度,增强自我的环保意识。利用宣传画、公益广告的形式,加大宣传的力度。从自我做起,时刻监督自己,提高自身的素质。

如下图宣传画《我爱吃分类垃圾》



3. 作为北京重点高中、北京首批示范校的十二中的学生,学生们认为要想作为学校的典范,必须从小事做起,一切从环保的角度出发。他们衷心希望学校能够大力宣传和推广垃圾分类,从垃圾分类培养学生的综合素质与自觉自知的能力。

研究活动的评价:

在本次研究性学习开展的活动中,还建立了评价机制。

设计到四个方面:指导教师对小组同学的工作态度及工作效果的评价;小组长对组员的评价;组内同学的相互评价;其他同学对这次研究活动开展的效果评价。

教师对组员的评价表

评价项目	评价标准	分值	得分	扣分原因
参与态度	积极,认真一般不积极	5分		
		3分		
		1分		



评价项目	评价标准	分值	得分	扣分原因
搜集信息	科学,评细,有助于课题研究部分资料与课题无关与课题无关	5分 3分 1分		
设计问卷	科学,合理,题目与课题紧密相关题目中部分合理与题目联系不大	5分 3分 1分		
小组交流	积极发表自己的看法,并互相讨论、比较只陈述自己的看法,不与其他讨论没有讨论(若选此项,请说明理由)	5分 3分 1分		
撰写小论文	独立、认真完成论文撰写个人独立完成必要时互相讨论不太认真,没有完成	5分 3分 1分		

自我评价等级_____

组长对组员的评价

	宋晶	赵欣欣
每次集会出席情况	10	10
服从小组安排	10	10
对本职工作的责任心	9	9
按时完成任务情况	10	10



	宋晶	赵欣欣
热心帮助其他同学	8	8
对小组的贡献	9	8
总评	宋晶同学对这次的工作十分支持,积极主动,有责任心,希望以后积极思维,提高创新能力	在此次研究的过程中,赵欣欣同学思维活跃,积极配合小组的工作,希望以后能更加积极努力,提高创新能力。

在此次的评价中,我们只选择了两个同学的评价作为例子,我们组的其他成员表现得也非常好,希望他们在以后的日子里,更加积极努力,在平时生活中注意培养创新精神。

研究活动总结:

在这次研究性学习活动中,学生们学习到了很多。

1. 对一般研究过程的亲身体验;
2. 撰写小论文的能力;
3. 同学之间的协作;
4. 坚持不懈的科学研究品质。

在整个调查过程中,学生们遇到了一些困难,在教师和同学们的帮助下,最终完成了活动。这次研究性学习结束后,学生们都觉得他们获得的是从课本中无法获得的经验和知识。



干燥剂在食品中的应用

北京市第十二中学 李 莉

研究干燥剂的原因：

在日常生活中,常看到食品包装中有小袋物品,而且形态不一,并注有“请勿食用”的字样,有时候出于好奇打开它,里面是一些“小碎石头”人们说这是干燥剂,是为了防止食品受潮而放置在包装中的。这就引起了我们的好奇,这包“小石头”为什么能够起干燥的作用呢?只有食品中有干燥剂吗?为什么不能吃?为了解决这些问题,我们决定利用这次研究性学习的机会研究干燥剂。

国际上自1995年实施产品责任法(PL)以来,超越固有框框,积极采取安全对策便成了药品、食品行业及相关行业的当务之急。PL法是以产品本身有无缺陷为基准来判断有无损害赔偿责任的,即使是因为消费者不当而引起事故、损害也被视为产品有缺陷。所以,食品、医药生产厂商及销售商必须对使用干燥剂采取安全对策来防止误食情况发生。欧美等国因小袋的干燥剂会引起误食而造成对国民健康的伤害,所以不许其在本国境内制造、销售。这说明淘汰陈旧干燥剂产品,使用新型无害的干燥剂产品必将是市场的一种选择。因此,开发新产品具有重大意义。

目前中国市场上常用的干燥剂大部分以硅胶为主要吸湿材料,并在其外部使用透气性的小袋包装,袋体的材料多为纸袋、无纺布、针孔PET、针孔POP或其他具有透气性的包装材料。在实际使用中,必须预留相当的空间来放置干燥剂。这样的包装袋,有时会因为品



质不良或被碰撞而破裂,导致颗粒状硅胶外泄,进而污染到产品。如果在食品、药品包装中发生类似情况而意外被食用后,更可能造成对人体的伤害。

而且,一般最常用的硅胶吸湿率,依据实验如下:

在温度 25℃,相对湿度 20%时,为 10.8%,国家标准为 10%;

在温度 25℃,相对湿度 50%时,为 17.5%,国家标准为 20%;

在温度 25℃,相对湿度 90%时,为 30.4%,国家标准为 32%;

可见,现有干燥剂的吸湿功能并不好。因此,常规的干燥剂及技术都需要以高新科技产品来替代,从而促进干燥剂行业的发展,满足食品、制药等行业的需求。

研究干燥剂的目的:

在学好化学知识的基础上,掌握某种物质的化学性质及物理性质,不仅要了解书上介绍的用途,还要通过自己的分析研究,了解这种物质在实际生活中的应用,真正把化学这门学科运用到生活中去,为人们所受益。干燥剂与我们日常生活息息相关,不同的干燥剂用于干燥不同的物品,若我们使用不当,不仅不会起到防潮的作用,反而可能给我们的生活带来危害。大多数干燥剂是不能食用的,通过研究,确定干燥剂的化学成分并根据其化学性质找到不慎服入干燥剂后的应急办法。

阶段性目标:

第一阶段目标

研究干燥剂的种类及化学成分,并了解干燥剂吸湿干燥的原理。干燥剂对湿度是否有的最大吸附量?

第二阶段目标

干燥剂的实际用途,对于固体、液体、气体所用的干燥剂有何区别。干燥剂是否可以重复使用,即干燥剂是否有保质期?若有保质



期,变质的干燥剂是否会对食品等产生副作用?

第三阶段目标

废弃的干燥剂的处理办法。干燥剂是否会污染环境?如何研制出绿色干燥剂?

近期成果:

什么是干燥剂?

干燥剂是一种从大气中吸收潮气的除水剂,它的干燥原理就是通过物理方式将水分子吸附在自身的结构中或通过化学方式吸收水分子并改变其化学结构,变成另外一种物质。干燥剂是很常用的防湿物品,在药品、保健品、食品、电子产品的包装中广泛使用,使用干燥剂,可延长保存期限以达到防止霉变的效果。

干燥是用来除去固体、液体或气体中含有的少量水分或溶剂的方法。它是实验室中最常用的操作之一。

分类以及常用干燥剂

分子筛泛指具有均一微孔而选择性地吸收直径小于其孔径的分子的那些吸附剂,如沸石分子筛、碳分子筛、微孔玻璃分子筛等,常用的为沸石分子筛,系结晶硅酸铝盐,有A型、X型、Y型等型号,孔径3-10Å之间。广泛应用于干燥、分离等;也是性能优异的催化剂或载体,以及色层分析中的担体。

P_2O_5 : 五价磷的氧化物,白、粉,溶于水成磷酸,有“磷酸酐”之称。极易与水化合,在空气中迅速潮解,故在有机结合物中常用作脱水剂,也可用作气体或液体的干燥剂。它的蒸汽分子式为 P_4O_{10} 。

常用的无机干燥剂

为了保持药品的干燥或对制得的气体进行干燥,必须使用干燥剂。常用的干燥剂有三类:一类为酸性干燥剂,有浓硫酸、五氧化二磷、硅胶等;第二类为碱性干燥剂,有固体烧碱、石灰和碱石灰(氢氧化钠和氢氧化钙的混合物)等;第三类是中性干燥剂,如无水氯化钙、



无水硫酸镁等。

1. 浓 H_2SO_4 :具有强烈的吸水性,常用来除去不与 H_2SO_4 反应的气体中的水分。例如常作为 H_2 、 O_2 、 CO 、 SO_2 、 N_2 、 HCl 、 CH_4 、 CO_2 、 Cl_2 等气体的干燥剂。

2. 无水氯化钙 :因其价廉、干燥能力强而被广泛应用。干燥速度快,能再生,脱水温度 473K。一般用以填充干燥器和干燥塔,干燥药品和多种气体。不能用来干燥氨、酒精、胺、酰、酮、醛、酯等。

3. 无水硫酸镁 :有很强的干燥能力,吸水后生成 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 。吸水作用迅速,效率高,价廉,为一良好干燥剂。常用来干燥有机试剂。

4. 固体氢氧化钠和碱石灰 :吸水快、效率高。价格便宜,是极佳的干燥剂,但不能用以干燥酸性物质。常用来干燥氢气、氧气、氨和甲烷等气体。

5. 变色硅胶 :常用来保持仪器、天平的干燥。吸水后变红。失效的硅胶可以经烘干再生后继续使用。可干燥胺、 NH_3 、 O_2 、 N_2 等。

6. 活性氧化铝(Al_2O_3) :吸水量大、干燥速度快,能再生(400 - 500K 烘烤)。

7. 无水硫酸钠 :干燥温度必须控制在 30°C 以内,干燥性比无水硫酸镁差。

8. 硫酸钙 :可以干燥 H_2 、 O_2 、 CO_2 、 CO 、 N_2 、 Cl_2 、 HCl 、 H_2S 、 NH_3 、 CH_4 等。

由上述可知,对一些气体的干燥剂可作如下选择

气体名称	常用干燥剂
CO	浓 H_2SO_4 、 CaCl_2 、 P_2O_5
H_2S	CaCl_2
CO_2	CaCl_2 、浓 H_2SO_4 、 P_2O_5
N_2	浓 H_2SO_4 、 CaCl_2



NH_3	CaO 、 KOH 或碱石灰
H_2	CaCl_2 、 P_2O_5
NO	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
HBr	CaBr_2 、 ZnBr_2
O_3	CaCl_2
HCl	CaCl_2 、浓 H_2SO_4
SO_2	浓 H_2SO_4 、 CaCl_2 、 P_2O_5
HI	CaI_2

每逢南方的黄梅季节,盒里的饼干很容易返潮变软,不再松脆了。妈妈说:“去建筑材料商店买点生石灰来,包在白布袋里,放到饼干筒里。”果然,在这样的饼干筒里,饼干保持松脆可口。商店里的糕点和糖果,也是这样平安度过霉雨天气的。生石灰是一种便宜易得的干燥剂。它和空气里的水汽分外亲密,有一点水分便吸收进去。这是它容易和水化合,生成氢氧化钙(也叫熟石灰或消石灰)的缘故。

常穿球鞋的脚容易得脚气,这是因为球鞋透气性差,又热又潮湿,是霉菌生长的好地方。在临睡前,把盛有生石灰的小布袋塞进球鞋里,可以保持鞋内干燥,第二天再穿就舒服多了。潮湿的屋角、床下,放些生石灰也大有好处。

在实验室里,我们常常会看到在精密天平的玻璃柜里放着一杯蓝色的“碎石块”——硅胶干燥剂。它和生石灰一样能吸收周围的湿气,保护精密仪器不受潮生锈,硅胶没有颜色,掺进少量氯化钴,显出蓝色。氯化钴是著名的变色药品,和水结合后由蓝变红。硅胶吸水以后,氯化钴显出红色,硅胶也就变红了。如果这一杯硅胶全部变红了,说明它已经没有吸湿能力了,必须更换新的蓝色硅胶。变红的硅胶在稍高于摄氏一百度的烘箱里烘干就又变回蓝色。所以硅胶可以反复使用。

近来,国际上有一种新型的食品干燥剂——泡沫铁粉。这是将



铁粉包裹在多孔泡沫塑料袋里做成的。饼干筒里有了它,铁粉吸收空气中的水分和氧气,自己变为铁锈,但食品的保存期却可以大大延长,三个月后饼干仍然松脆可口。

纳米环保干燥剂:

梅雨季节博物馆中展览橱窗中的文物最怕的是受潮发霉变质损坏,大型家畜家禽饲养场中由于家禽空间密度大,排泄物量大,使得环境湿度大大超过正常值,严重影响家禽的生长发育,甚至造成大规模的传染病,药物贮装为防止库存时受潮变质,一般都需要装有小袋干燥剂,在大型精密机械仪器包装中也都装有大量的干燥剂以防止受潮生锈,更不要说在一些化工、电子行业中大量使用干燥剂。

现在的干燥剂主要使用的是硅胶,但其价格昂贵,难以使用在博物馆、饲养场这些面广量大的场合,而且硅胶是生物惰性物质,被动物误食后有一定的副作用。药品中广泛使用硅胶,但用后都被抛弃至周围环境,由于硅胶颗粒在自然环境条件下十分稳定而不会分解,因此造成环境的污染和土质的劣化。仪器包装中的状况也十分类似,而且使用量更大。食品中的硅胶不仅有废弃污染环境的问题,而且常引起误食。

新型纳米绿色环保干燥剂,是使用一种天然的铝硅酸盐矿物做原料,经一定的物理、化学处理得到的纳米材料,由于比表面特别大,它有优良的吸湿保干性能,无毒、无味、无臭,动物少量使用可改善营养吸收功能,废弃后可作为优良的肥料,改善土地的理化功能,改善环境,制备过程不造成任何环境污染且价格低廉。

其剂型有三种:

1. 粉剂 适用于饲养场一次性使用不回收;
2. 颗粒剂 适用于博物馆、家庭、药物包装、机械包装、可再生使用;
3. 条状剂 适用于博物馆、家庭、药物包装、机械包装、可再生使



用。

无钴变色硅胶是最新研究开发的高新产品,外观为桔黄色或桔红色半透明玻璃状球形或块状颗粒,根据颜色和性能的不同又分为黄色硅胶指示剂和变色黄胶二种:黄色硅指示剂呈桔黄色,变色硅胶呈现桔红色,都具有很强的吸湿能力并在吸湿过程中其外观颜色会随着吸湿量的增加而产生明显的颜色变化,因此被称为“湿度指示剂”。它们既可以单独使用又可以与细孔硅胶配合使用(所占比例为5%或更高)。

指标项目		指标	
		黄胶指示剂	变色黄胶
粒度合格率 \geq		90	90
对水蒸汽的 吸附量, %	RH20% \geq	8	
	RH35% \geq	13	
	RH50% \geq	20	20
105℃下失重量% \leq		2	3
显色变化	RH = 20%	桔黄色	桔红色
	RH = 35%	绿色	
	RH = 50%	蓝紫色	墨绿色

特点:

黄色硅胶均由细孔硅胶浸染无毒、无污染的湿敏变色有机化合物加工而成,由于用氯化钴浸染的蓝色硅胶不符合环保和安全卫生的要求,已被许多国家禁止使用,而黄色硅胶因其不仅具备旧蓝色硅胶的吸湿指示功能,还具有无重金属离子及放射性污染的优点,所以黄色硅胶已取代氯化钴浸染的蓝色硅胶成为硅胶吸湿指示剂新一代品种。



分子筛

是一种具有立方晶格的硅酸盐化合物。分子筛具有均匀的微孔结构,这些微小的孔穴直径大小均匀,能把比其直径小的分子吸附到孔穴的内部中来,因而能把直径大小不同的分子、极性程序不同的分子、沸点不同的分子、饱和程度不同的分子分离开来,即具有“筛分”分子的作用,故称为分子筛。目前分子筛在化工、电子、石油化工、天然气等工业中广泛使用。

分子筛吸湿能力极强。保存时应避免直接暴露在空气中。存放时间较长并已经吸湿的分子筛使用前应进行再生。

分子筛是人工合成且对水分子有较强吸附性的干燥剂产品。分子筛的孔径大小可通过加工工艺的不同来控制,除了吸附水气,它还可以吸附其他气体。在 230°C 以上的高温情况下,仍能很好的容纳水分子。

优点:适应性强。缺点:吸湿率低,环保性差(不可降解)。

分子筛忌油和液态水。使用时应尽量避免。分子筛使用一定的时间后,需要再生。再生的温度高,则再生的就完全。但温度高消耗的能量较大。并可能影响分子筛的使用寿命。因此,分子筛的再生温度在 200°C — 350°C 较好。再生温度超过 600°C 时,分子筛就可能丧失活性。常用分子筛的物理参数如下表。

项目	A 型	X 型
比热 Kcal/Kg.	0.21	0.21
导热系数	0.506	0.506
孔体积 ml/g	0.19	0.21



项目	A 型	X 型
孔隙率 ml/mg	0.38	0.38 - 0.40
吸附热 Kcal/Kg	1100 - 1200	1200
比表面积 m^2/g	500 - 600	550 - 610
PH 值	8 - 9	8 - 9

各种分子筛的理论数据

名称	孔径	硅铝比	标准分子式
3A	3	2	$3/4K_2O \cdot 1/4Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot SiO_2$
4A(NaA)	4	2	$Na_96(Al_{196}Si_{96}O_{384}) \cdot 21H_2O$
5A(CaA)	5	2	$3/4CaO \cdot 1/4Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot SiO_2$
10X(CaX)	- 9	2.5	$Na_{86}(Al_{186}Si_{106}O_{384}) \cdot 264H_2$
13X(NaX)	- 10	2.5	$Na_{86}(Al_{186}Si_{106}O_{384}) \cdot 264H_2$
Y	9 - 10	3 - 9	$Na_{56}(Al_{156}Si_{136}O_{384}) \cdot 264H_2$
丝光沸石	4 - - 6	10 - 12	$Na_8(Al_{18}Si_{40}O_{96}) \cdot 24H_2O$

硅胶干燥剂：

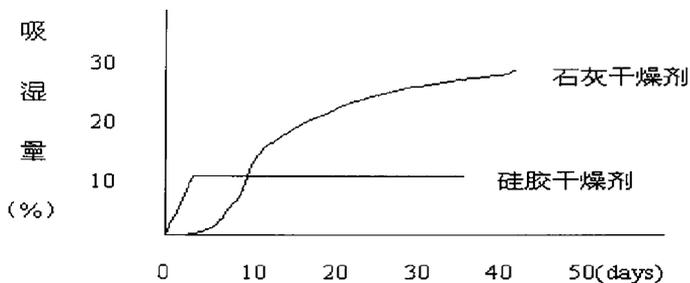
主要成分是二氧化硅,由天然矿物经过提纯加工而成粒状或珠状。作为干燥剂,它的微孔结构(平均为 2A。)对水分子具有良好的亲和力。硅胶最适合的吸湿环境为室温(20 ~ 32)、高湿(60 ~ 90%),它能使环境的相对湿度降低至 40% 左右。

性能：

硅胶是一种内部有很多微细孔,表面积达 700 平方米/克的多孔性物质。当其吸收水水分达到饱和状态,也不会发生表面潮湿和形



态的变化。在一定的相对温度下根据吸湿率的不同分为 A 型和 B 型两种。A 型使用范围比较广泛,主要用于食品、电子配件等产品的防湿、防锈包装;B 型主要用于防止饱和水蒸气的凝结。



成份	重量比
SiO ₂	99.55(%)
Na ₂ O	0.21
Fe ₂ O ₃	0.02

包装用硅胶技术指标

试验项目	品 种	标准值
吸湿率	相对湿度 20%	8% 以上
	相对湿度 50%	20% 以上
	相对湿度 90%	30% 以上
含水率		2.5% 以下
PH 值		4 ~ 8
比电阻(Ω·cm)		3000 以下



粘土干燥剂(蒙脱石):

外观形状为灰色小球,最适宜在 50℃ 以下的环境中吸湿。当温度高于 50℃ 粘土的“放水”程度便大于“吸水”程度。但粘土的优势在于价格便宜。

特点:由天然的蒙脱石矿开采后经高温加热,有机质碳化,蒙脱矿体膨化,通蒸汽处理,烘干干燥,活化,破碎,过筛,精选而成,是一种天然的,无毒的, pH 为中性的硅酸钙矿物质,具有高度的吸附性。

用途:通过对空气水蒸气静态吸附作用,用于对温度敏感产品的去湿保护,达到防止腐蚀,霉变,生锈等目的。可用于电子,食品,药品,精密机械,轻工产品,仓储运输等行业。硅胶猫砂可以保持室内一个月的清新干净。成千上万的硅胶微孔可以迅速的吸收异味。异味分子一接触到硅胶猫砂便会被锁住并彻底清除。

硅胶猫砂为无毒化合物,使用安全。由于吸水性能迅速完全,消除了细菌生长的环境,是一种天然的杀菌产品。

1. B 型猫砂:为半透明毛玻璃状球形颗粒。为吸收速度快。

2. C 型猫砂:一种为半透明毛玻璃状球形颗粒,吸收速度快,破碎率低。

另一种为半透明块颗粒。吸附量与球状相当。但因其外观的不规则性,颗粒间摩擦大,不易滚动,可缓解某些动物因颗粒的滑动而引起的不适感,同时也可防止颗粒的溅落。

3. 耐水型猫砂:最大优势为耐水型,吸水时破碎率小于 10%,且不会发出轻微的吱吱声,不会惊动幼小的动物。

CaO 通过化学反应原理吸收水分。其优点是:吸湿过程与外界的湿气高低无关,吸湿量为自重的 30% 左右,吸湿后变成粉末,所以能简单地判断其是否吸湿。与物理吸附的硅胶比,特别在低温度情况下吸湿率高,长期吸湿效果优越,是低成本高品质的干燥剂。而且,吸收的水分不会重新挥发返回被干燥物。

反应原理 $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$



成分	含量(%)
CaO	90 以上
MgO 等	7 以下
La - Loss	3 以下

疑难突破：

问：如何确定干燥剂的用量？

答：干燥剂的用量取决于多方面的因素：干燥空间的大小，包装材料的性能，包装物品的存放环境，密封时的大气条件，包装物品的保质期，包装的密封程度等等。当我们为客户设计干燥剂用量时，我们需事先了解以上情况后才能作出最好的答案。

问：什么是饱和度，什么是平衡容量？

答：虽然他们是两种概念，但针对干燥剂，从实践意义上来说都是指不再吸湿。

饱和度是指干燥剂已吸饱了，即使有再多的水汽，它都无法吸附。

平衡容量是指干燥剂从空气中吸起了足够的潮气，使得大气对水气的容纳能力超过了干燥剂对水气的吸附能力。此时，增加更多的干燥剂也不会降低该环境的相对湿度。

问：可应用在哪些行业

答：医药（维他命）包装、食品包装、电子产品、金属粉末、计算机、皮革制品、集装箱运输等。

问：一个单位（unit）干燥剂指什么？

答：国外常用的干燥剂吸附单位。依据干燥剂的吸附能力：



一个“unit”的干燥剂在 25℃ 的平衡气温(RH = 20%)的条件下,能吸附 3.00g 水气

一个“unit”的干燥剂在 25℃ 的平衡气温(RH = 40%)的条件下,能吸附 6.00g 水气

确切地说,一个“单位”蒙脱石干燥剂相当于 33 克,一个“单位”硅胶干燥剂和分子筛相当于 28 克,一个“单位”博力纤维干燥剂相当于 18 克。

问:误食干燥剂该怎么办呢?

答:食品中常用的干燥剂是氧化钙。氧化钙也就是我们通常所说的生石灰,是白色或灰白色的块状物,有很强的吸收空气中的水分的功能,多用做食品、衣物、精密仪器的干燥剂。吸收水分后变成粉末状的氢氧化钙,也就是人们熟知的熟石灰了。所以它只要变成了粉末,就没有干燥的作用了。如果误食此种干燥剂,因氧化钙在遇水变成氢氧化钙的过程中释放热量,会灼伤口腔或食道。同时,氢氧化钙呈碱性,对口咽、食道有腐蚀性,如溅入眼中会引起结膜和角膜的损伤。

对误食此种干燥剂者,千万不要催吐,要立即口服服牛奶或水,一般成人服 120 ~ 240 毫升,小孩一般按每公斤体重 10 毫升服用,但总量要少于 200 毫升,因过多饮水可诱发呕吐。

同时要注意,不要用任何酸类物质来中和,因为中和反应释放出的热量可加重损伤。若有干燥剂溅入眼睛,要尽快用清水、生理盐水从鼻侧往耳侧冲洗,冲洗至少 15 分钟,然后送医院。皮肤被污染者,要用大量清水冲洗干净,严重者可按化学烧伤处理。

教师的素质是低吗

对于教育系统出现的诸多问题,不少人归结为老师的素质问题。对此,王辉认为,一方面,确有一部分老师素质有待提高,这应该追究学校管理者的责任。正因为管理不到位,使素质低下的人进入到教师队伍中来。在目前的教师资格认定中,只有对学历的硬性要求,不



少人士也在呼吁,应该建立更为严格的从业资格规定,以保证教师队伍的整体素质和水平。

但同时也应该看到,所有人的从教生涯都有一个不断提高的过程,这就需要对教师进行必要的后续教育,但目前这方面做得不尽如人意。

据了解,国家有计划准备在三五年内实现教师的层层培训。但目前不少培训已经演变成了拿文凭和学历的教育,而且都是一些与教师业务素质提高关系不大或无关的课程。

青少年健康成长调查表

性别		年龄		民族		出生年月	
身高(cm)		体重(kg)		体质状况	0 多感冒 0 一般 0 良好		
饮食情况	不挑食挑食胃口差			头发	0 枯黄干涩易脱落 0 一般		
睡眠情况	0 8 小时睡眠质量好		0 8 小时睡眠质量差		0 不足 8 小时		
体育锻炼	0 每天锻炼		0 偶尔锻炼		0 没有锻炼习惯		
你对现在身高满意吗?	0 满意 0 不满意 0 一般						



续表：

腿和膝关节酸痛	0有 0没有	自我健康评价	0好 0一般
夜间睡眠时盗汗	0有 0没有	是否经常补钙	0是 0不是
生长情况	0正常 0偏瘦 + 0偏胖 0较高 0偏矮	你认为现在的学习压力很大吗	0是 0不是
你认为在学生中开展有关缓解压力的知识讲座有必要吗？	0是 0不足	能否自我排解	0能 0不能



如何克服焦虑,锻炼意志品质

首都师范大学附属丽泽中学 刘海雅 唐敏

活动目的:

面对紧张有序的高中生活,应对各种各样的考试,大部分同学常常感到手足无措,甚至有的同学出现不良生理反应。如何调整心态,并分析不适应高中生活的原因,找出问题。通过此次活动给同学们一些提示,教会他们主动应战的方法。从而有助于今后学习和生活,使自己更加完美。

1. 知识目的:

了解哲学中内外因相结合的观点,内因是第一位的原因,外因通过内因而起作用。

2. 能力目的:

(1)通过基本原理的教学,培养学生的理解、思维的能力即达到“懂”和“信”。

(2)通过运用实例说明原理,培养学生分析和解决问题的能力即达到“合”和“用”。

(3)通过运用所学观点说明实际问题,培养学生综合理解运用的能力,从而使他们的思辩能力得到提高,自控的能力增强。

3. 思想觉悟目的:

它体现了世界观、方法论和人生观教育的有机结合,特别有利于联系实际,从多方面对学生进行思想教育,促进学生思想素质、心理素质的提高。



活动方式：

活动方式包括：调查、总结、写调查报告。

活动调查具体内容：

1. 确立自己为调查对象
2. 分阶段填写调查问卷
3. 比较自己在不同时期的成长经历

活动需要的条件：

1. 物质条件：
每人发一份调查表，按阶段填写。
2. 师资条件：
3. 信息资源：
上网查询资料，图书馆查询资料。

前期准备：

1. 活动目的阐述和动员，了解学生的思想动态。
 - (1) 教学处提供的成绩。
 - (2) 政教处提供的学生情况，以几个年级对比而言。
 - (3) 任课老师及班主任提供的个案。
 - (4) 从学生座谈会中了解到的情况。
2. 调查方法的介绍
3. 设计和印刷调查表

活动过程：

1. 由任课老师进行活动前的阐述和动员
2. 调查方法的介绍



3. 分发调查表(附自测题目)
4. 学生以自己为单位,分阶段填写调查表
5. 归纳总结手中的调查材料
6. 附背景材料

活动成果展示和总结:

1. 小组交流调查报告,讨论心得体会
2. 任课老师归纳总结哲学规律

活动评价:

采用记分制,填写调查表给 100 分,写调查报告给 100 分。如果写了心得体会,酌情加分。

你想知道对于考试焦虑的严重程度吗,请测试:

		与你最近两周的情况			
		很符合	比较符合	较不符合	很不符合
问题	1. 在重要的考试前几天,我就坐立不安了。				
	2. 临近考试时,我就泻肚子了。				
	3. 一想到考试即将来临,身体就会发僵。				
	4. 在考试前,我总感到苦恼。				



续表 1:

5. 在考试前,我感到烦躁,脾气变坏。				
6. 在紧张的温课期间,学会想到:“这次考试要是得到个坏分数怎么办?”				
7. 越临近考试,我的注意力越难集中。				
8. 一想到马上就要考试了,参加任何文娱活动都感到没劲。				
9. 在考试前,我总预感到这次考试将要考坏。				
10. 在考试前,我常做关于考试的梦。				
11. 到了考试那天,我就不安起来。				
12. 当听到开始考试的铃声响了,我的心马上紧张地急跳起来。				



续表 2:

13. 遇到重要的考试,我的脑子就变得迟钝。				
14. 看到考试题目越多、越难,我越感到不安。				
15. 在考试中,我的手会变得冰凉。				
16. 在考试时,我感到十分紧张。				
17. 一遇到很难的考试,我就担心自己会不及格。				
18. 在紧张的考试中,我却会想些与考试无关的事情,注意力集中不起来。				
19. 在考试时,我会紧张得连平时记得滚瓜烂熟的知识一点也回忆不起来。				
20. 在考试中,我会沉浸在空想之中忘了自己是在考试。				



续表 3:

21. 考试中,我想上厕所的次数比平时多些。				
22. 考试时,即使不热,我也会浑身出汗。				
23. 在考试时,我紧张得手发僵,写字不流畅。				
24. 考试时,我经常看错题目。 25. 在进行重要的考试时,我的头就会痛起来。				
26. 发现剩下的时间来不及做全部就急得手足无措、浑身大汗。				
27. 如果我考了个坏分数,家长或教师会严厉地指责我。				
28. 在考试后,发现自己懂得的题没有就十分生自己的气。				
29. 有几次在重要的考试之后,我腹泻了。				



续表 4:

30. 我对考试十分厌烦。					
31. 只要考试不记成绩,我就会喜欢进行考试。					
32. 考试不应当像在这样的紧张状态下进行。					
33. 不进行考试,我能学到更多的知识。					

- 作好准备!全面复习所有内容;
- 在考试前的那个晚上睡个好觉;
- 考试前要留有充足的时间做需要做的事情,以确保早一点到达考场;
- 临考前要放松;
- 不要指望在考试前一分钟的复习;
- 不要饿着肚子进考场;
- 随身带一块糖果或其他营养品,也许可以帮您解脱些紧张;
- 满怀信心去迎接考试。把考试看做是一个机会,能显示您已经学了多少知识并且能从您已学的知识中获得一种鼓励;
- 计划好在考试中所用的时间;
- 仔细阅读各项说明;



- 改变坐的姿势,以使自己放松;
- 如果您遇到难题,避开它,继续做下一题;
- 如果您正在进行作文考试并对整个考题感到困惑,您应该选一个论题开始动笔,这样做也许会帮助您茅塞顿开;
- 当有学生开始交卷时,您不必惊慌。教师不会给首先交卷的学生任何奖励;
- 要熟悉学校里能帮助您克服紧张心理的机构和各种资源。

如果您认为考试时的紧张情绪已使您不能应付考试,那就应该在考试前(而不是考试开始后)让您的老师或指导者知道。他们也许会有一些其他办法来评价您对所学知识的理解和掌握。



学会学习

首都师范大学附属丽泽中学 刘海雅 唐敏

活动目的：

面对紧张有序的高中生活,应对各种各样的考试,大部分同学觉得学习时间不够用甚至对自己的学习能力产生怀疑。此次活动旨在教会学习方法提高技能,高效率的进行学习。

1. 知识目的：

了解哲学中内外因相结合的观点,内因是第一位的原因,外因通过内因起作用。

2. 能力目的：

(1)通过基本原理的教学,培养学生的理解、思维的能力即达到“懂”和“信”。

(2)通过运用实例说明原理,培养学生分析和解决问题的能力即达到“合”和“用”。

(3)通过运用所学观点说明实际问题,培养学生缩合理解运用的能力,从而使他们的思辩能力得到提高,自控的能力增强。

3. 思想觉悟目的：

它体现了世界观、方法论和人生观教育的有机结合,特别有利于联系实际,从多方面对学生进行思想教育,促进学生思想素质,心理素质的提高。



活动方式：

活动方式包括：调查、总结、写调查报告。

活动时间：

周一下午班校会时间

活动地点：

本班教室

参加对象：

* * 级 * 班学生

调查具体内容：

1. 确立自己为调查对象
2. 分阶段填写调查问卷
3. 比较自己在不同时期的成长经历

活动需要的条件：

1. 物质条件：
每人发一份调查表，按阶段填写。
2. 师资条件：
3. 信息资源：
上网查询资料，图书馆查询资料。

前期准备：

1. 活动目的阐述和动员，了解学生的思想动态。
(1) 教学处提供的成绩



(2)政教处提供的学生情况,以几个年级对比而言。

(3)任课老师及班主任提供的个案

(4)从学生座谈会中了解到的情况

2. 调查方法的介绍
3. 设计和印刷调查表

活动过程：

1. 由任课老师进行活动前的阐述和动员
2. 调查方法的介绍
3. 分发调查表(附自测题目)
4. 学生以自己为单位,分阶段填写调查表
5. 归纳总结手中的调查材料
6. 附背景材料

活动成果展示和总结：

1. 小组交流调查报告,讨论心得体会
2. 任课老师归纳总结哲学规律

活动评价：

采用记分制,填写调查表给100分,写调查报告给100分。如果写了心得体会,酌情加分。

同学：

你好。我们设计了一套检测题,通过这套检测题,你可以对自己的学习习惯,行为习惯进行细致的了解,进而明确今后的努力方向,可以帮助你提高成绩。学会生活。

答题要求：

1. 请你独立完成试卷,不要与任何人商量。
2. 请回答所有问题,每个问题只有一个答案。



3. 答案无正确与错误之分,根据你的实际情况回答就行。
4. 答完后请仔细检查,不要有遗漏、错答。
5. 本问卷不记名,如果你想进一步了解你的情况,请在卷面上自己做一记号,以便将来查找。
6. 如果你以为某一问题的回答因不同学科而不同,不好回答,请根据你觉得最重要的学科回答。

检测题

1. 你的努力目标是 ()
 - A. 考上理想大学
 - B. 考上大学
 - C. 考上大专或高职
 - D. 不清楚
2. 因为怕考不好受到家长责备,所以非得好好学习 ()
 - A. 是
 - B. 不一定
 - C. 不是
3. 你认为不管老师讲得好不好,学生学不好的主要原因是自己
不努力 ()
 - A. 对
 - B. 不一定
 - C. 不对
4. 对于自己不感兴趣的课程 ()
 - A. 想办法努力学好
 - B. 勉强跟着
 - C. 认为自己尽管努力,也学不好。
5. 学习新材料前一般都要预习 ()
 - A. 经常这样做
 - B. 有时这样做
 - C. 基本不做
6. 预习时在不懂的地方做记号,以便听课时有针对性 ()
 - A. 经常这样做
 - B. 有时这样做
 - C. 基本不做
7. 上课前经常检查自己是否带好课本,笔记和有关文具 ()
 - A. 是
 - B. 不一定



- C. 基本不是
8. 在课堂听讲时 ()
- A. 始终专心听讲 B. 大部分时间专心听讲
- C. 只有感兴趣时才专心听
9. 课上记笔记时 ()
- A. 一贯认真记,不止记老师的板书,而且记自己认为有用的。
- B. 只记老师的板书。
- C. 凭兴趣,想记就记。
10. 课时常常把书本上的重点,难点做上标记,以便复习时格外注意 ()
- A. 经常这样做 B. 有时这样做
- C. 基本不做
11. 在上课时遇到听不懂的问题时,先记下来,继续听讲,待到课后努力去弄懂 ()
- A. 经常这样做 B. 有时这样做
- C. 基本不做
12. 每次做作业前 ()
- A. 先复习所学的内容 B. 遇到问题查书,查笔记
- C. 根本不查
13. 认真查看发回的作业,分析并归纳错误的原因,并认真改正 ()
- A. 一贯坚持这样做 B. 老师有要求才做
- C. 老师要求也不做
14. 对于基础题,典型题,解题时从格式到步骤都能严格要求,做到规范,熟练,准确 ()
- A. 基本能做到 B. 有时能做到
- C. 基本做不到
15. 对于不会的题目 ()



- A. 自己努力弄懂 B. 问同学或老师
C. 等着老师讲
16. 在完成作业方面 ()
A. 按时完成 B. 有时能按时完成
C. 基本不按时完成
17. 不管老师是否布置作业,都会给自己安排一些学习内容和任务 ()
A. 经常这样做 B. 有时这样做
C. 从不这样做
18. 坚持做好每周、每单元的平时复习 ()
A. 经常这样做 B. 有时这样做
C. 平时不做,只是到考试前才复习
19. 对于复习时发现的知识缺陷 ()
A. 主动及时弥补 B. 有时弥补
C. 放弃弥补
20. 平时坚持在学习后进行自我提问,努力了解自己对知识掌握的程度 ()
A. 经常这样做 B. 有时这样做
C. 基本不做
21. 对自己的学习效果经常进行分析。看学习方法是否合适,自己是否努力,并加以改正或改进 ()
A. 经常这样做 B. 有时这样做
C. 基本不做
22. 对所做过练习,经常进行归纳总结解题思路,解题方法 ()
A. 经常这样做 B. 有时这样做
C. 基本不做
23. 你的作息时间 ()



- A. 规律性很强,专时专用 B. 随自己的情绪安排时间
C. 自己不清楚怎样安排

24. 在没有特殊情况下,即使节假日也按时起床,从不睡懒觉 ()
A. 很符合自己的情况 B. 基本符合
C. 符合
25. 对于班集体活动 ()
A. 积极参加
B. 有兴趣就积极,无兴趣就跟着
C. 能不参加就不参加
26. 为了集体的荣誉 ()
A. 即使受委屈也要努力维护
B. 只要不影响自己的利益,不一定维护
C. 自己不清楚,跟着大多数人
27. 同学无论是在学习和生活中有困难时 ()
A. 你只要能帮忙,就主动去帮忙
B. 同学有要求才去帮忙
C. 不理睬
28. 当课堂纪律不好时 ()
A. 依然坚持认真学习 B. 感到烦躁,但还能坚持学
C. 根本无法学
29. 课堂纪律你认为 ()
A. 每个同学都应该自觉遵守
B. 不一定
C. 应当有老师管
30. 你做每一件事时 ()
A. 都有明确的目的 B. 只凭一时的兴趣
C. 说不清楚



31. 如果你早上想做一件事,你会 ()
- A. 一定努力完成 B. 能干多少就做多少
- C. 过一会就忘了
32. 怎样才能真正成为学习的主人 ()
- A. 你经常这样问自己 B. 有时间自己
- C. 从来不想

如何预防心理疲劳,有效提高学习效率

提起疲劳,同学们可能会想到由于连续学习而引起的使人感到十分劳累、学习效率下降的现象这主要是指生理上的疲劳,而心理上的疲劳主要是由心理原因引起的不良的情绪反应,进而使大脑皮层受到抑制而产生的一些不良反应。如由学习生活单调、没有兴趣、厌烦、懈怠等引起的,主要表现为心情忧郁、精神疲乏,思维迟钝、反应缓慢,注意力分散、记忆力减退,情绪烦躁、焦虑不安,感到无聊,缺乏旺盛的精力等,甚至会出现头晕、失眠健忘、食欲不佳等症状,严重的会导致多种疾病。不言而喻,心理疲劳是导致我们学习成绩下降的重要原因之一。因此,预防心理疲劳是我们在学习过程中需要重视的一项内容。

既然我们意识到了心理疲劳的危害性后,就要在平时的学习生活中努力预防和克服它,以便轻松愉快地度过我们学生时代紧张的学习生活。

首先,我们要了解心理疲劳产生的原因。因为只有知道心理疲劳产生的原因,我们才能对症下药,预防心理疲劳的产生。在我们的学习生活中,产生心理疲劳的原因主要有以下几方面:1. 对学习不感兴趣,或学习目的不明确,感到学习枯燥无味,产生厌烦情绪。2. 原有的学习基础不牢,阻碍了学习的顺利进行,学习跟不上,学习成绩不好,致使心理压力较大。3. 学习方法不当,没有找到适合自己的学习方法,盲目模仿他人的方法或经验,虽然努力了但学习效果不



好。4. 长期处于紧张状态,用脑过度,造成思维迟钝,注意力涣散;或急于求成,不顾自己的实际情况和原有基础,导致不良的心理暗示,总觉得不行,缺乏必要的信心等。

其次,我们要想消除和预防心理疲劳,就要激发和培养自身的学习兴趣。兴趣是我们探究某种事物或从事某种活动的心理倾向,是推动我们认识事物、探求真理的重要动机之一。人对感兴趣的事物往往在行动上表现出较高的积极性,并且能产生积极肯定的情绪体验,因此兴趣可以使我们能自觉主动地去学习,从而提高学习效率。

第三,要确定明确的学习目标。我们可以根据自己的实际情况,如原有的基础、自己的特长、性格等选择一个自己经过努力可以达到的目标,并找到合适自己的学习方法,不断地激励自己,一步一步地朝着既定的目标努力。如果确立的目标经过一段时间的检验,不适合自己也不要懊恼,更不要急于求成,想一口吃个胖子,而应及时调整目标。

第四,要劳逸结合,注意用脑卫生。日本心理学家田中宽一的研究表明:如果作业时间以算术级数增加,那么恢复精力所需的时间则要以几何级数相应增加。也就是说,如果完成半小时的作业量需要10分钟休息,那么完成一小时的作业量则需要20分钟休息。人的大脑的工作能力是有限的,如果超负荷学习,就会使大脑产生疲劳,还会产生心理上的紧张和烦躁,甚至丧失学习的信心。正如一张弓,如果拉得适当,它就会把箭射出很远;如果用力过猛,结果不是把弓拉断,就是使弓变形。学习也是这样,因此,我们应劳逸结合,注意用脑卫生。因为人的大脑皮层分工不同,它们各司其职,如果一部分脑细胞在工作,那么另一部分脑细胞则在休息,所以我们要经常变换学习内容,特别是文理科要交叉进行,使大脑皮层的兴奋中心不断转移,使已经疲劳的脑细胞得到充分休息。另外,学习累了就要休息一会儿,以防止脑细胞因过度兴奋而衰竭,破坏大脑兴奋与抑制交替进行的节奏。研究表明,课间休息10分钟后再学习,可使听觉、视觉工



作效率提高 30%。因此 ,我们也要充分利用课间时间好好休息 ,把体力劳动与脑力劳动有机结合起来 ,只有这样 ,我们才能预防心理疲劳 ,有效提高学习效率。



我的职业规划

规划的目的：

理想是人生奋斗的目标,理想分为生活理想、社会理想、职业理想,每个人进入高中时代都会产生自己的理想,规划自己的职业正是实现自己理想的前提。

选择职业的原则：

择己所爱,择己所长,择世所需,择己所利。

调查职业(请写在本子上)：

请借助各种方式(采访、上网、看书、读报等)调查二十种职业(多多益善)。

调查内容:该职业的一一工作性质(内容)、工作方式、收入、社会地位、发展前景、需要从业人员具备何种素质(包括学历、专业要求以及技能、心理等)请尽可能地详细。

社会职业调查 (我身边亲人职业)

职业	工作性质	工作方式	社会地位	工作收入	发展前景	从业所具备的素质	本人的看法
公务员							



职业	工作性质	工作方式	社会地位	工作收入	发展前景	从业所具备的素质	本人的看法
律师							
教师							
司机							
军人							
售票员							
农民							
经理							
厂长							
广告员							
歌星							
理发师							
高级干部							
高级工程师							
保安人员							
交通警察							



职业	工作性质	工作方式	社会地位	工作收入	发展前景	从业所具备的素质	本人的看法
治安警察							
农民							
医生							
科学家							
大学教授							

我的职业规划(请写在本子上):

1. 自我分析

(1)我的优点 我的缺点 我的优势 我的劣势 我的兴趣

我曾经的梦想

(2)我现在处于人生的哪个阶段?

(3)同家人、亲友探讨、沟通,分析你以及你所适合的职业。

(4)我希望自己未来的生活是什么样子?

2. 我的职业

(1)我的职业是

(2)这份职业的工作性质(内容)、工作方式、收入、社会地位、发展前景、需要从业人员具备何种素质(包括学历、专业要求以及技能、心理等)

(3)要获得这份职业我需要做哪些准备?(如,学习、性格、心理、身体等。)要具体,比如具体到上哪所大学的什么专业,改掉什么不良习惯,培养什么精神等。



(4) 找一个成功人士,写下他(她)所经历的困难和成功的经验。

(5) 我自己的成功标准是

3. 我的规划时间表(2003 - 2008)

把理想目标分解成若干可操作的小目标,分阶段写出阶段目标,

比如:2003至2004(高二)、2004至2005(高三)

4. 你准备从什么时候开始实施你的职业规划呢?

推荐网站:

1. www.cctv.com cctv_2(劳动·就业)之特别版(正在招聘)
(此节目已于6月30日至7月20日播出,但可在央视网站上看文字记录)

2. www.netbig.com (大学排行榜)点击大学名称,再点击校训,可进入该大学主页

3. www.chinadaxuesheng.com(中国大学生网)

4. www.people.com.cn (人民网)

5. www.chinab.com (中华英才网)

6. www.51job.com (前程无忧网)

7. 另可去各大公司网站看招聘情况。

推荐电视节目:

CCTV - 2 19:00

周一(体验)

周二(劳动话题)(职业生活)

周五(激情创业)

周六(创业路上)

CCTV - 10 17:30

周日《选择》



推荐书目：

《找到适合你的职业》、

《自己就是一座宝藏》、

《图穷对话录》、

《单飞》、

《就业宝典——根据性格选择职业认(一分钟的你自己)(你的降落伞是什么颜色)》(类似的书店里有很多,不妨仔细地挑一两本来读)

可以看看：

1. 中国国际展览中心人才招聘会
2. 军事博物馆大型人力资源招聘会

致家长一封信：

尊敬的家长：

您好！我要求学生利用暑假做有关职业的调查,并为自己做一个职业规划。或许他(她)会求助于您,调查的问题可以与您进一步商量。

请给予大力支持,非常感谢!



青少年创新训练

北京第十八中学 史学宏

活动的背景：

21世纪将是知识经济占主导地位的时代,创新是知识经济的主要特征,适应知识经济的发展,人才培养有三个层次:

1. 学会做人(一般成人);
2. 培养能力(一般人才);
3. 勇于创新(创新人才)。所以为了适应经济的发展,必须学会创新,创新是每一个青年学子成长、成才、成功的必由之路。强化创新思维,也就成为我们实施素质教育的主旋律,也是我们政治学科在基础教育阶段尤其是社会实践活动中的主题。

活动的目的：

这次采编素材的社会实践活动,无论是从组织、实施、到最后的评价都是让学生充分发挥主观能动性,培养学生收集、分类、整理、评价感性材料的能力,培养他们的初步的创造力(探究性思维、对事物想象的敏感性与流畅性、知识基础与信息收集能力),培养他们具备初步的创造人格的特征(自信心合作性、有强烈的兴趣和好奇心、怀疑精神、有意志力和进取精神)

活动的阶段(阶段内容)

1. 第一阶段 教师先前进行学科知识的渗透,讲述创造性思维



的重要性。并告诉学生我们周边的许多领域很多事物都体现了创新意识。

2. 第二阶段 给学生充分的准备时间,分成活动小组采编体现创新思维的素材。内容尽量多元化,可以来自于发明创造、企业管理、建筑工程、服装服饰、产品包装、教育教学、广告策划等各个领域。(这点教师可以提示)

3. 第三阶段 指导学生分工协作,收集素材,可以通过对周边事物的细心观察、阅读期刊、杂志、观看电视、上网搜索等各种渠道采编。

4. 第四阶段 要求每组学生对自己收集的创新思维素材进行加工,并写出简单的自评报告。

5. 第五阶段 要求成果展示因内容采用不同的形式。(每班单独进行,尽量具有可操作性)

6. 第六阶段 成果展示后,填写采编结果互评表。对班内表现突出的,由组织活动的老师予以在年级间交流。对学生积极参与的予以鼓励、表扬。

7. 第七阶段 组织活动的教师对本次活动进行整理,对本年级学生创新思维的现状进行评价,采撷闪光点,总结经验教训并记录备案。

活动涉及的学科知识:

1. 主观能动性的发挥。
2. 占有大量丰富的感性材料,运用抽象思维对感性材料进行加工制作。
3. 创新思维体现在我们生活的各个领域,他可以通过后天的教育、环境进行培养。



活动的方式：

上网搜索、阅读期刊杂志、观看电视、留心观察周边事物、填写采编实例的报告、填写采编成果互评表。

活动的时间：

1. 先期教师在课堂介绍创新思维的重要性,并指导如何进行采编素材。
2. 统一时间两周,均在课下有计划、有步骤的进行,学生分组自行分工、计划安排时间。
3. 利用一课时进行班内成果展示,并进行互评。
4. 选出成果突出者,教师汇总,指导采编者在各班进行展示。

活动对象：

整个高二年级全体在校生

活动的条件：

1. 物质条件:教师能提供的:一份创新素材采编报告的规范纸;一份创新素材采编结果互评表。学生因自己采编的内容,准备物质材料。
2. 师生条件:
 - (1)需要班主任协助监督此次活动。
 - (2)需要班内不同小组有专人负责,组织本组学生进行采编、自评报告的填写,成果的展示,互评结果的填写。
 - (3)信息资源条件:教师及时把自己发现的信息表达给学生,充实素材的内容,并对需要在学校上网的同学提供条件。



活动的前期准备工作：

1. 首先对学生进行思想动员,渗透学科知识,并要求学生端正态度。
2. 各班分组,原则上自由搭配,由老师做局部调整,并任命组长,各负其责、各司其职。
3. 设计创新素材采编报告的规范格式,并予以印刷,交给各组组长。
4. 设计采编结果互评表,并交给各组组长。

活动成果的展示：

1. 各组负责人在教师的指导下在本班展示素材采编的成果,并填写结果互评表,让学生发现各个领域都有创新的火花。对表现较好的组予以鼓励、表扬。
2. 在年级内选择较好的方案,指导各组负责人在年级内各班进行展示。可与其他老师交流。
3. 组织活动的教师对本次活动进行整理,对本年级学生创新思维的现状进行评价,采撷闪光点,总结经验教训并记录备案。

活动评价：

整个活动分为四个阶段：

1. 前期准备活动积极充分的。(满分30分,这主要由组长酌情给分)
2. 采编创新素材,内容新颖,书面报告填写规范的。(满分30分,教师流水阅览,予以裁定)
3. 成果展示,具有可操作性,而且表现良好的。(满分30分)
4. 填写结果互评表,态度端正认真的。(满分30分)
5. 教师把握最后整体评价：



(1)以各班负责人在整个社会实践活动方面的表现予以酌情加分。

(2)对在整个采编素材过程中学生体现出来的主观能动性的发挥,初步的创新意识予以评价。

参考书目:

各种期刊、杂志、尤其是关于广告策划、科技博览、营销案例等图书。

推荐网站:

用“百度”这个全球最大的中文搜索平台搜索与创新有关的网站或者搜索一些领域的网站,查找相关的素材。

创造性思维素材采编报告

班级	组员	负责人	时间 (收集)	内容		参考书目或网站
展示形式	口头介绍		图片展示		演示文稿	
	动画制作		录像剪辑		实物模拟	



班级	组员	负责人	时间 (收集)	内容	参考书目或网站
素材概要：					

创造性思维素材采编结果互评表(给别人评定)

班级 被评定组组长 综合评定等级 (满分30分)

思想	A:有创造 实践能力	B:有创新 思维	C:具有初步创 新意识	D:无创新意识
亮点	A:无	B:一处	C:两处	D:两处以上
内容	A:发明创 造	B:商业管 理(营销案 例)	C:服装服饰	D:建筑工程
	E:产品开 发包装	F:广告策 划	G:教育教学	H:其他



思想		A:有创造 实践能力	B:有创新 思维	C:具有初步创 新意识	D:无创新意识
形式		A:口头介 绍	B:实物模 型	C:图片编辑、粘 贴	D:动画制作
		E:演示文 稿	F:录像剪 辑	G:其他	

给你们留下最深刻的印象:



营造校园文化

北京市第十八中学 史学宏

活动的背景：

1. 随着企业文化概念的深入人心,CCO 职位的设立,文化氛围熏陶的重要性日益显现,各行各业都意识到文化这种无形资产的魅力。

2. 校园作为人才培养的基地,作为传道授业的讲坛,在这里不仅仅接受的是知识底蕴的积淀,还要潜移默化的修身养性,增强自身的气质和内涵。而这些除了我们自己有意识自觉的培养,还需校方给我们提供一个健康、文明、进取、和谐的文化氛围,从校园的各个角落为师生们提供文化熏陶的平台。

活动的目的：

1. 学生是校园的一分子,对校园文化建设的现状有最贴近的感受,对校园文化氛围有良好的愿望,通过此活动,鼓励学生积极发挥主观能动性,细心观察,大胆构想、积极实践、创造校园文化建设的平台。

2. 通过此活动,培养学生的考察、分析思维能力,动手实践创造能力。

3. 培养学生关爱自己的校园文化,注重文化底蕴的熏陶和自身气质的培养。



活动的对象：

高二全体在校学生

活动的条件：

1. 物质条件：可利用的资源有：校园主楼前后的几个花园、校园的展板橱窗、楼层的警世名言牌匾、山水写意画以及一些闲置的空间、教室中的板报设计以及教室内的对联或盆栽花草等。

2. 师资条件：政教处、团委会、学生会大力支持。

电教老师多媒体资源的支持、尤其是开发校园电视台，开发校园生活。

校学生会在校广播台的利用。

3. 后勤处室的支持(包括图书馆、资料室)。

4. 音、体、美教研室老师的支持。

5. 校方开具社会调查的证明，方便学生有组织的了解、调查外校文化建设的现状，有利于博采各家之长。同时学生也能以校方名誉组织开展一些文化联谊活动。

活动的准备：

1. 首先学生应做调查，了解学校校园文化建设的现状。

2. 携带校方开具调查证明，去外校调查了解文化建设的状况，博采各家之长。

3. 设想、构思学校文化建设的创意。

活动的过程：

1. 首先学生分组，原则上自由搭配，教师做局部调整。

2. 各组学生应做调查，了解学校校园文化建设的现状，找出文化氛围缺失所在。



3. 携带校方开具的调查证明,有选择的去外校了解调查文化建设的状况,博采各家之长。(经同意可以携带照相机适当拍照,作为校园文化硬件布局参考的素材)。

4. 找相关校园文化建设的资料,了解基础教育阶段普通中学应从几方面着手进行文化建设。

5. 提出自己的创新构想。

6. 由课任教师指导学生进行最后的评价、裁定可行性的举措,予以汇编报告,反映给校相关领导部门,希望学生的举措能够付诸实施。

为了使学生的活动有章可循,我们指导教师给学生做了些提示,建议学生从以下几个方面考虑营造校园文化生活,创造良好的校园文化氛围。

1. 校园文化硬件设施的建设:

(1) 我们如何利用学校的展板、橱窗、如何在几个花园中做些添置,让她增添学习的情趣、文化的氛围。

(2) 如何装饰美化我们各楼层的文化气息,利用闲置的空间,不同的年级是否应该有不同的特色。

(3) 各个教室如何拥有自己的班训、班报、展板、如何构思,精心创意。整体构建校园文化建设的平台。

2. 校园文化社团的积极组建(由学生结合自身的实际创建一些有意义、丰富多彩的社团组织,做到社团活动四落实、落实时间、落实地点、落实到人、落实内容)

3. 校园文化活动的充实:课外活动如何开展?校大型文体活动如何实施?既能显示我们中学生的文明健康,又能体现我们年轻人的活泼靓丽。

4. 校图书馆、资料室资源的开发,充实完备书库、怎样使借阅有序,资源利用率高。

5. 坚持“请进来,走出去”的方针,聘请一些知名的教育家、社会



学家或是在各行各业中有突出业绩、能起到行为示范作用的杰出人物为我们做演讲,拓宽学生的眼界,激发学生进取向上的热情。同时鼓励校方能在不同的年级开展各具特色的社会外出实践考察的机会。等等方面。总之鼓励学生大胆探索,积极创新,为校园良好文化氛围的形成群策群力。

活动的成果:

1. 书面成果:报告成文,予以整理汇编。
2. 实践成果:

活动的总结:

校园文化建设营造活动,的确从学生的角度出发,结合学生身心发展的特点,来构思我们校园文化的主题,在此次活动中既体现了学生的积极主动性,同时又赋予创造性,为校方无论是文化建设、还是各个处室、办公室的职能都明确了方向。



学生完成作业所用时间情况调查

——学生学习观系列调查一

北京市第十八中学 史学宏

活动目的：

通过调查,使学生认识到在学习过程中,要想使别人的间接经验、间接知识成为自己的知识,要遵循学习的客观规律。而这个客观规律需要人去分析和综合许多现象。

通过调查,使学生明白,在探索求知的道路中,可以有众多的学习方式,有些方式较科学,而有些方式欠妥当,学习模式可以调整,可以改善。每一种学习方式都体现一种学习方法,而只有一种学习方法适合自己。这同样需要分析和综合自己在学习过程中的各个时间分配情况。

通过调查使学生明白,分析与综合这种思维方法不只是纸上谈兵,而是对个人发展有很好的实用作用的哲学道理。

通过调查使学生明白,在学习过程中,若能有意识地提高学习效率,有效地利用时间,从而体会做作业时的主观能动性发挥,会使自己成为高效率的人。

活动方式：

调查、访问、填表、写出调查报告

活动调查具体内容：

1. 调查本班同学周一至周五语文作业所用时间。



2. 调查本班同学周一至周五数学作业所用时间。
3. 调查本班同学周一至周五英语作业所用时间。
4. 调查本班同学周一至周五物理作业所用时间。
5. 调查本班同学周一至周五化学作业所用时间。
6. 调查本班同学周一到周五生物作业所用时间。
7. 调查本班同学周六用于做作业的时间。

活动时间：

某天下午放学后

活动地点：

本班教室

活动参加对象：

高三年级的学生

活动需要的条件：

1. 物质条件 :每人发一份调查表。
2. 师资条件 :由任课老师组织 ,年级组长、班主任配合。
3. 信息资源 :学生不记名填写。

前期准备：

1. 思想动员；
2. 调查技术的培训；
3. 分组 根据各班人数的不定 ,在自由组合的基础上 ,教师帮助适当搭配；
4. 设计调查表 ,并印刷。



活动过程：

1. 由班主任进行活动前的思想动员 ,以及调查需求情况。
2. 发给学生调查表。
3. 各小组综合汇总本小组的情况。
4. 写调查报告。

活动成果展示：

班级交流调查报告 ,并且谈心得体会。

活动评价：

采用记分制 ,填写调查表给 100 分 ,写调查报告给 100 分 ,然后把个人评价(30 分)组间评价(30 分)教师评价(40 分)加起来共 100 分 ,3 个 100 分加起来除以 3 ,就是学生活动的成绩。如果写了心得体会 ,另外再加 10 分。

活动建设：

要满足学生调查时间

活动总结：

由班委收回调查表后 ,由班长为代表宣布调查结果 ,分别评分。

附表

作业所花时间调查表

名称	作业所花时间调查表					
地点						



名称	作业所花时间调查表						
	一	二	三	四	五	六	日
语文数学							
英语							
物理							
化学							
生物							
早晨							
中午							
晚上							



学生课堂笔记整理情况

——学生学习观系列调查二

北京市第十八中学 史学宏

活动目的：

通过调查,使学生深刻地体会到,作为在教室里获取间接知识、间接经验的学生来说,认真作好课堂笔记,课下认真整理课堂笔记的重要性。从而体会,在学习的过程中,在认知的过程中,积极地、主动地获得知识、能力,就是在发挥主观能动性。而发挥好自己的主观能动性对自己的学习状态改变,起到很重要的作用。当然,这其中也要遵循学习的客观规律,体会规律的客观存在性。

通过调查,提高和培养学生观察问题的能力,分析问题的能力。懂得了透过现象看到本质的道理。懂得了利用规律为自己为社会服务的道理。

活动方式：

调查、访问、填表、写出调查报告。

活动调查具体内容：

1. 调查本校高一年级各班语文、数学、英语课堂笔记整理情况。
2. 调查本校高二年级各班物理、化学、生物课堂笔记整理情况。
3. 调查本校高三年级各班学习优秀学生的各科课堂笔记整理情况。



4. 调查本校高一年级各班语文、数学、英语成绩对比情况。
5. 调查本校高二年级各班物理、化学、生物成绩对比情况。
6. 调查本校高三年级各班学习优秀学生的整理成绩对比情况。

活动时间：

暑假、周六、周日

活动地点：

本校各年级各班

活动参加对象：

高一年级、高二年级学生

活动需要的条件：

1. 物质条件：每人发一份调查表和学校证明，所需照相机等其他用品自备。
2. 师资条件：由任课老师组织，年级组长、班主任配合。
3. 信息资源：各年级各课任教师的成绩单、各班班长所收本班的笔记。

前期准备：

1. 思想动员；
2. 调查技术的培训；
3. 分组 根据各班人数的不定，在自由组合的基础上，教师帮助适当搭配；
4. 设计调查表，并印刷；



5. 印刷调查证明 ,并且要有学校盖章。

活动过程 :

1. 由任课教师进行活动前的思想动员 ,以及调查需求情况。
2. 发给学生调查表和学校证明。
3. 先与各班班主任、班长联系初步了解情况。
4. 查阅各种笔记 ,并详细填表。
5. 各小组综合汇总本小组的情况。
6. 写调查报告。

活动成果展示 :

班级交流调查报告 ,并且谈心得体会。

活动评价 :

采用记分制 ,填写调查表给 100 分 ,写调查报告给 100 分 ,然后把个人评价(30 分)、组间评价(30 分)、教师评价(40 分)加起来共 100 分 ,3 个 100 分加起来除以 3 ,就是学生活动的成绩。如果写了心得体会 ,另外再加 10 分。

活动建设 :

要满足学生调查时间。不必填写被调查学生的具体姓名及班级。

活动总结 :

由班委收回调查表后 ,以班长为代表宣布调查结果 ,并分别评分。组织学生讨论 :作笔记对学习的作用 ,主动性学习的优势。



附表

学生课堂笔记调查表

名称	课堂笔记调查表							
学科								
班级名称								
年级名称								
笔记认真系统情况								
被调查学生学习成绩								
备注：								



学生学习时间分配状况

——学生学习观系列调查三

北京市第十八中学 史学宏

活动目的：

通过调查,使学生认识到在学习过程中,要想使别人的间接经验、间接知识成为自己的知识,要遵循学习的客观规律。而这个客观规律需要人去分析和综合许多现象。

通过调查,使学生明白,在探索求知的道路中,可以有众多的学习方式,有些方式较科学,而有些方式欠妥当,学习模式可以调整,可以改善。每一种学习方式都体现一种学习方法,而只有一种学习方法适合自己。这同样需要分析和综合自己在学习过程中的各个时间分配情况。

通过调查,使学生明白,分析与综合这种思维方法不只是纸上谈兵,而是对个人发展有很好的实用性作用。

活动方式：

调查、访问、填表、写出调查报告

活动调查具体内容：

1. 调查本班同学周一至周五早晨的活动安排。
2. 调查本班同学周一至周五中午的活动安排。
3. 调查本班同学周一至周五放学后的活动安排。



4. 调查本班同学每周六的活动安排。
5. 调查本班同学每周日的活动安排。

活动时间：

某天下午放学前

活动地点：

本班教室

活动参加对象：

高三年级学生

活动需要的条件：

1. 物质条件 :每人发一份调查表。
2. 师资条件 :由任课老师组织 ,年级组长、班主任配合。
3. 信息资源 :学生不记名填写。

前期准备：

1. 思想动员；
2. 调查技术的培训；
3. 分组 根据各班人数的不定 ,在自由组合的基础上 ,教师帮助适当搭配；
4. 设计调查表 ,并印刷。

活动过程：

1. 由班主任进行活动前的思想动员 ,以及调查需求情况。
2. 发给学生调查表。
3. 各小组综合汇总本组的情况。



4. 写调查报告。

活动成果展示：

班级交流调查报告,并且谈心得体会。

活动评价：

采用记分制,填写调查表给100分,写调查报告给100分,然后把个人评价(30分)、组间评价(30分)、教师评价(40分)加起来共100分,3个100分加起来除以3,就是学生活动的成绩。如果写了心得体会,另外再加10分。

活动建设：

要满足学生调查时间

活动总结：

由班委收回调查表后,由班长为代表宣布调查结果,分别评分。

学习时间调查表见附表：

名称	学习时间调查表						
地点							
星期	一	二	三	四	五	六	日
语文							
数学							
英语							



名称	学习时间调查表						
物理							
化学							
生物							
早晨							
中午							
晚上							



资料的收集和整理

北京市第十八中学 王福娣

活动目的：

1. 通过学生对资料(信息)收集和整理的一系列活动,使学生懂得实现由感性认识到理性认识的飞跃,必须发挥主观能动性,其条件是占有大量和可靠的感性材料,并用科学的思维方法对其进行加工制作。

2. 通过对资料(信息)收集和整理培养学生分析和综合的能力;提高学生创造性思维的能力;培养学生的现代信息意识,适应信息化社会需要的信息搜集、选择、处理、分析和利用的能力;培养学生自己动脑、发现问题、独立判断及多角度、多方面思考问题的意识和习惯。

3. 通过收集和整理的一系列活动,培养学生严谨求实和勇于探索的科学精神、科学态度、科学方法,注意创新意识和实践能力的培养,使学生在接触社会、获取资料、与他人合作的过程中学会生存、学会合作、学会交往。

活动方式：

搜集资料、整理资料、填写活动报告

活动时间：

课余时间、节假日



活动地点：

学校、家庭、图书馆和新华书店

活动对象：

高二年级学生

活动的前期准备：

1. 使学生明确本次活动的目的和意义。

2. 指导学生掌握相关知识：

(1) 参观学校或大型图书馆,请有关人员讲解如何利用图书馆进行资料的查询、检索和收集及注意事项。

(2) 学习使用“国际互联网”。向学生演示一次查找过程,如查找“环境保护”的有关资料。

(3) 学习制作资料卡片。把查到的资料名称、作者名称及文章刊载的杂志名称、卷号、年、月、日、页数以及内容摘录下来,从图书、报纸或互联网上查到的资料也应记录相关的内容。卡片最好使用市场上出售的成品,这种卡片能记载检索必要的事项。

活动过程：

1. 选取课题

[教师指导]

(1) 说明选题要求：

① 主题:可根据个人的爱好、兴趣,收集资料的能力和条件选题,题目自拟。

② 内容:要求有一定的政治学科知识或应用了政治学科知识或政治方面的信息。

(强调本次活动是政治课实践活动)



③形式 :可多样化(剪报、摘抄、录像、摄影作品、电子文件、实物展示等)。

(2)选题应注意的事项 :

①兴趣性 :一般选取对自己与吸引力的课题 ,便于发挥特长。

②政治性 :a、课题内容本身就是有很强的政治特征 ,如银行、保险等 ;b、其中关键内容应用了政治方面的信息。

③可行性 :根据课题本身的需要 ,获取资料(信息)的客观条件、活动者本人的能力和时间等因素来考虑。

④主题明确性 :不宜过大或过小 ,切忌空洞、杂乱。

[学生活动]填写选题表、初步拟定提纲。

[教师指导]教师审核。

[学生活动]最终确定主题。

[教师指导]把学生的所有选题整理打印张贴 ,供学生参考。

[学生活动]根据自身条件 ,互帮互助或寻找合作伙伴。

2. 资料(信息)收集 :

[教师指导]如何通过图书馆、网络、书报资料、调查采访等获得资料和信息。

[学生活动]资料收集。

3. 资料整理 :

[教师指导]

(1)整理资料的意义 :

(2)如何整理资料 :

①笔记整理 :将笔记上的内容转录在规格统一的标准纸上 ,或者从笔记上剪下来贴在标准纸上 ,并在标准纸上写下标题 ,然后分类放在不同的口袋或夹子里。

②资料卡片分类 :卡片积累多了 ,就应当按内容对卡片分类。分类的原则和方式要根据自己的习惯和收集的材料来确定 ,把同类的卡片集中起来 ,加上导卡 ,按顺序放入卡片盒中。



③目录编制 资料经过分类加工后,就要按一定的科学方法将这些卡片、笔记等资料有系统地编制目录,以便查找和利用。放在口袋中或放在夹子中的资料最好把资料的题目列在口袋或夹子外面,使其一目了然。

[学生活动 整理资料]

活动成果展示:

1. 填写实践活动报告。
2. 班级内展示作品,介绍活动过程。
3. 成果展览。

活动评价:

1. 学生自评标准,亦可按等级表示(总分20分)
 - (1)基础分,即完成作业。(8分)
 - (2)政治学科内容的体现。(4分)
 - (3)资料收集的详实程度。(3分)
 - (4)资料的整理情况。(3分)
 - (5)有一定的结论、小论文、独到的见解,或前三项中某一项成绩较突出。(2分)

2. 在以上学生评分的基础上,教师根据每个学生在活动过程中的参与程度、活动能力与态度、资料收集的难易、花费时间的多少、完成任务情况和成果质量以及家庭条件的差异等情况综合考虑,作出评价。

活动中应注意的问题:

1. 一个好的选题是成功的一半。
2. 正确认识收集和整理的资料的内容与主题的关系。
3. 收集的资料要注明资料的来源或出处。



4. 鼓励学生提出一些与众不同的新见解、新观点、新思路。
5. 教师评价要注意保护和激励学生的积极性。

活动建议：

1. 由于现代信息和媒体的多样性,可考虑将本次活动分解为若干小活动,如资料卡片的制作、剪报、网络搜索、法制教育等。
2. 学生选题意识的培养早比晚好,多学科共同培养比单科培养更有意义。

活动总结：

取得的经验和存在的问题,并提出建议。

附件：

实践报告书

题目：_____

_____ 班级_____ 作者_____

一、内容简介(100—150字)

二、涉及或体现政治课知识：

三、资料(信息)来源(在相应内容的括号内划“√”,可多选)：

- () 报纸杂志 () 书籍 () 音像资料
() 网络 () 调查采访 () 观察实验
() 其他_____

四、成果呈现方式(可多选)：



() 剪报 () 摘抄 () 复印 () 打印
() 照片 () 资料卡片 () 录像 () 录音
() 磁盘 () 光盘 () 其他_____

五、活动过程简介(可从选题,资料收集和整理,制作及设计思路,花费时间等几个方面介绍,字数 100—150)



社区建设调查问卷

北京市第十八中学 史学宏

活动的背景：

1. 随着北京国际化大都市建设进程的加快,城市建设规模不断扩大,一些新兴的社区如雨后春笋般的涌现,社区虽然数量上越来越多,规模上越来越大,但社区环境、社区服务、社区管理、社区治安、社区文化是否真正适应现代人的生活品质,是否真正成为现代人休养生息的家园呢?我们还有待调查。

2. 随着城市人口流动的加快,农村人口的涌入,致使过去城市基层行政管理系统显得相对滞后,尤其是国企改革、企业职能的剥离,政府部分服务职能的转移,均由社区来承接,更要求新型社区职能的完善、功能的健全。

活动的目的：

1. 发挥学生的主观能动性,通过调查问卷,了解北京不同地区社区建设的现状。

2. 通过问卷中反馈信息的体现,得出判断,发现社区建设中的滞后环节。

3. 发挥自己抽象思维能力,对感性材料加工处理,提出合理有效的举措,为社区建设群策群力,力求社区成为管理有序、服务完善、环境优美、治安良好、生活便利、学风浓厚、人际关系和谐的新型居住境地。



4. 培养学生作为社会成员的责任感。

活动的对象：

北京不同地区、不同社区居住的居民。(但对同一社区的问卷调查至少保证有十份样本)

活动的时间：

寒假、暑假或周六、周日。

活动的方式：

1. 调查问卷、写调查表
2. 写调查结果分析报告

活动的条件：

1. 社区建设调查问卷的设计,要求内容详实、制作规范,并印刷若干份。

2. 需要任课教师的指导,指定学生负责,在不同的社区采集样本(每个社区不少于10份)

3. 需要满足学生充分的问卷调查时间,所以此次实践活动安排在假期为宜。

4. 请学校帮助联系准备调查问卷的社区管理委员会,希望在活动中不要受到不适当的阻挠。

活动的准备：

1. 前期思想动员,进行调查技巧的培训,克服胆怯畏惧的情绪。
2. 分组,原则上各班学生自由组合,教师做局部调整。
3. 设计调查问卷表,并印刷。
4. 印刷调查证明,要有学校盖章。



活动的过程：

1. 前期思想动员 ,进行调查技巧的培训 ,克服胆怯畏惧的情绪。
2. 制作调查问卷 ,要求内容详实、表格规范 ,并印刷若干份。
3. 印刷调查证明 ,要有学校盖章。
4. 教师组织学生分组 ,并指定组长领取问卷 ,分发。
5. 在规定的时间内要求各组在不同的社区进行问卷调查 ,要求每一项信息详细填写。
6. 收集调查问卷 ,统计有效问卷的数量 ,在组长的指挥下 ,对问卷结果进行分析 ,发现该社区管理的滞后环节。
7. 发挥抽象思维能力 ,对感性材料加工制作 ,结合一些示范性文明性社区建设的典范经验 ,写出结果分析报告 ,针对性的制定社区管理改革的举措。
8. 教师对报告予以补充完备 ,成文后交给社区管理委员会。

活动成果展示：

1. 虽然同一社区有近十个样本 ,但整理出其共性、典范性表现 ,做一份代表样本 ,予以展示。
2. 针对不同社区管理的滞后 ,写出整改的可行性报告 ,成文予以展示 ,并推荐给社区管理委员会。

活动的评价：

采用记分制。两阶段记分：

1. 前期调查问卷活动组织积极、采集样本数量较多 ,涉足社区较广的予以集体给满分 ,其他者比照前者给予记分。(40分)
2. 问卷结果分析充实 ,详细 ,并鲜明地指出管理中滞后环节的予以满分。(30分)
3. 写出针对性的可行性整改举措 ,用心思考 ,有创新的给满分 ,



其他者比照前者记分(30分)

活动的总结：

学生问卷结果的分析报告,教师补充完善,制定成文,并推荐给不同的社区管理委员会。同时通过此活动发现中国基层行政管理的诸多弊端,无论是为了2008年的文明奥运、还是北京国际化大都市的气息,甚至为了维护社会的稳定,改革的顺利进行,基层行政管理的改革方方面面都是势在必行。

社区建设调查问卷：

概要信息：

您所在社区的名称		被调查者的职业	
您所在社区的地址		居住期限	
所在社区的交通状况		对社区的整体评价	

详实信息(请在相关信息后划对号)

一、生态化建设方面：

1. 违章建筑物：

有() ,无()

2. 社区绿化面积：

40%以上() ,10%—40%() ,10%以下()

3. 垃圾处理方式：



垃圾站()、定时收集()、袋装分类收集()

4. 辖区内垃圾筒的设立:

有()、无()、多()、少()

5. 辖区内水域:

污染()、清洁()

二、数字化:

1. 社区内宽带网建设(包含电信 ADSL),有()、无()

2. 社区局域网:有()、无()

3. 社区拥有自己的网站和不同的主页:有()、无()

三、学习化:

1. 小型图书借阅室:有()、无()

2. 满足借阅的需求:能()、不能()

3. 辖区内有:

幼儿园()、小学()、中学()、大学()或其他科研单位()

4. 社区文化节:有()、无()

四、康乐化:

1. 社区医疗卫生机构:有()、无()

2. 设立时间()

3. 医疗设备:齐全()、落后()

服务态度:热情()、一般()、冷淡()

4. 设立休闲娱乐设施:有()、无()

面向对象:孩子()、中学生()、青年人()、老人()

利用率:高()、低()

5. 计划生育政策:

展板宣传()、家访座谈()、没有什么活动()

6. 组织休闲娱乐活动:

棋社()、老年秧歌队()、舞会()、爬山()、其他()



五、服务化：

1. 餐饮娱乐设施：

有()卫生()文明()脏乱()一般()无()

2. 便民超市：

()24小时的经营店()

3. 法律咨询服务机构：

有()无()不清楚()

4. 家政服务机构：

扶贫助残职能()托老爱幼职能()

再就业职能()无()

5. 银行(分理处)设立()储蓄所设立()自动取款机()

6. 邮政储蓄所的设立：

有()无()不清楚()汇款业务()邮递印刷品()邮递包裹()信件()

六、安全性：

1. 住户设有电子防盗器、报警器：

有()无()发生过效用()

2. 消防设备：

有()无()

3. 白天有专人巡逻：

有()无()

4. 夜晚有保安巡逻：

有()无()

5. 外来流动人口管理：

有固定统一居住居所()经常性登记()无管理()不清楚()

6. 治安状况总体评价：



很好()良好()一般()恶劣()

最后请您为社区建设提几点宝贵的意见：



社区建设规划蓝图设计

北京市第十八中学 史学宏

活动的背景：

1. 加强社区建设,规划社区建设的宏伟蓝图是新形势下,坚持党的群众路线,面向新世纪城市化建设的重要途径,对促进经济和社会协调发展,提高人民生活水平和质量,扩大基层民主和维护社会稳定,推动城市改革都有重要的意义。

2. 北京房地产一直是比较热,房价较高,但部分房地产商为了较快追逐经济利益,使得很多新兴的社区除了整体工程完备外,缺乏应有的服务配套设施,更别说良好的社区服务功能和绿化人文环境。

3. 为了构建新型的成熟社区:社会稳定、秩序良好、环境优美、生活方便、经济繁荣、关系和谐,在社区刚建立初期,就应在硬件布局上整体规划设计、做到结构有序、功能齐全,有良好的社区文化底蕴。

4. 我们刚刚进行了社区建设调查问卷,学生有大量的感性材料依据,进行博采众长的素材。

活动的目的：

1. 中学生大多数为社区成员,对社区现状基本都有切身的体验,通过此活动鼓励学生分析比较社区发展普遍滞后的原因,并积极提出社区规划建设的蓝图。

2. 培养学生发挥自己的合理想象和创造能力,从新型社区建设所要达到的目标(生态化建设、数字化建设、学习化建设、康乐化建



设、服务化建设、安全性建设)合理规划自己设计布局。

3. 通过此活动,强化学生作为社区成员的归属感,社会成员的责任感和实践为社会贡献绵薄的力量。

活动的对象:

具体到每一个社区、最好是正在兴建的。(这样更有发挥想象的舞台)

活动的时间:

寒假、暑假

活动的方式:

调查、参观、拍照、摄像、写出规划设计蓝图。

活动的准备:

1. 印刷分发问卷结果分析表及学生提出的整改举措,作为规划设计的素材。

2. 提供给学生一些房产信息,主要是一些正在兴建的社区,要求学生能够就近参观、调查、以便自己的设计报告能结合实际资源,加以配置,使规划蓝图既力求功能完备,又具有可行性。

3. 部分学生愿意做沙盘、一些实物模型的,学校可准备一些物质资料。

4. 教师仍然指定学生分组(最好以居住区临近的为标准的),指定组长负责。(包括问卷结果分析表、整改措施的分发、统一安排时间参观调查、整体规划设计的成文等)

5. 多次提醒学生外出时的安全,尤其在一些建筑施工单位附件。



活动的条件：

1. 前期进行的社区建设调查问卷,有结果分析和学生们提出的整改举措,印刷分发。
2. 通过报纸、上网查阅搜索房地产信息。
3. 印刷学校社会实践活动证明,分发。
4. 照相机、摄像机(条件许可的)

活动的过程：

1. 教师分组(以居住区临近为标准)指定组长。
2. 指定组长分发问卷结果分析表,及学生们在前期调查活动中提出的整改举措。
3. 对组长交代一定要注意外出活动的安全,不要单独行动。
4. 给学生比较充分的实地考察时间,最好有照片(安排在假期合适)。
5. 鼓励学生的成果要有可操作性,也希望学生能大胆制作可移动沙盘(或可拆卸的简单模型)附以文字记录。

活动成果的展示：

1. 每一个实地考察的社区制作一个展板,展面要求图文并茂,并有简单的文字附着。(体现作者的规划构想)
2. 对有实物模型的也要小心展出。
3. 各组活动的始末均由组长纪实,写出报告,对组员不同程度的表现提出自己的评价意见。

活动的评价：

分两级：

1. 活动成果展示后,通过各组组员们的反馈意见,由各组组长



互评,予以量分,记为该组每位组员的基础分。(满分50分)

2. 对有实物模型的组,要予以额外加分。(每个组员加10分)

3. 根据组长写出的工作报告,由组长和教师对各组员予以评价量分。(满分50分)

活动的总结:

社区建设规划蓝图设计,真正体现了我们学生们严谨认真敬业的精神,在整个活动中不仅仅发挥了积极的能动性,还赋予创新意识,而且强化了自己身为社会成员的责任感。



调查本地区道路交通 拥堵原因及状况

北京市第三十五中学 佟长海

活动目的：

通过调查,了解到本地区道路交通拥堵发生的时间、发生的地点、发生的原因、发生拥堵时的状况,分析提出解决道路交通拥堵的方法。体会作为社会工作者,切实解决社会群众实际困难所应具备的素质,所应具备的分析与综合的能力。

通过调查,提高和培养学生观察问题的能力,分析问题的能力。懂得了透过现象看到本质的道理。

通过调查,深刻理解到政治常识中国家职能、政府机构改革等政治理论。

活动方式：

调查、访问、填表、写出调查报告。

活动调查具体内容：

1. 调查本地区道路交通发生拥堵的不同地段。
2. 调查本地区道路交通发生拥堵的不同时间。
3. 调查本地区道路交通拥堵发生时的状况。
4. 调查本地区道路交通拥堵发生时交警的活动。
5. 调查本地区道路交通拥堵发生时道路上的汽车司机的状况。



活动时间：

暑假、周六、周日

活动地点：

丰台区各个经常发生拥堵的路口

活动参加对象：

高一年级、高二年级学生

活动需要的条件：

1. 物质条件：每人发一份调查表和学校证明，其他物品，照相机自备等等。
2. 师资条件：由任课老师组织，年级组长、班主任配合。
3. 信息资源：交通台的广播。

前期准备：

1. 思想动员；
2. 调查技术的培训；
3. 分组 根据各班人数的不定，根据学生家庭居住状况，在自由组合的基础上，教师帮助适当搭配；
4. 设计调查表，并印刷；
5. 印刷调查证明，并且要有学校盖章。

活动过程：

1. 由任课教师进行活动前的思想动员，以及调查需求情况。
2. 发给学生调查表和学校证明。
3. 先去参观各小组所负责路段的地点，初步了解情况。



4. 把发生拥堵地段具体填表。
5. 各小组综合汇总本组的情况。
6. 写调查报告。

活动成果展示：

班级交流调查报告,并且谈心得体会。

活动评价：

采用记分制,填写调查表给 100 分,写调查报告给 100 分,然后把个人评价(30 分)、组间评价(30 分)、教师评价(40 分)加起来共 100 分,3 个 100 分加起来除以 3,就是学生活动的成绩。如果写了心得体会,另外再加 10 分。

活动建设：

要满足学生调查时间

活动总结：

由班委收回调查表后,以班长为代表宣布调查结果,分别评分。由同学们提出解决这种状况的方法、策略及对政府对汽车产业的建议。

附表

堵车情况调查表

名称	本地区道路交通拥堵状况
地点	
时间	
交警的活动	



名称	本地区道路交通拥堵状况
路面汽车行驶状况	
汽车销售状况及变化	
车流量状况	
<p>建议：</p>	



本地区电影剧院调查

北京市铁路二中 刘 魁

活动目的：

通过调查,认识到在当今市场经济条件下,经营者要想在市场发挥基础性调节作用的年代中,在商场如战场的紧张的适者生存、优胜劣汰的大背景、大环境中,如何给自己找到发展的空间,如何让自己经营能够适应市场的发展,如何让自己的企业能够适应消费者的需求,如何给自己的服务定位。明确在当代中国,市场经济体制初步形成的时候,企业发展中的各种现象,渗透着市场经济发展的各种规律。

通过调查,提高和培养学生观察问题的能力,分析问题的能力。懂得了透过现象看到本质的道理。

通过调查,深刻体会到经济常识中所学的价值规律的表现形式与作用、体会到市场经济的一般特征、体会到企业如何提高经济效益等经济理论。

通过调查,深刻理解到政治常识中国家职能、政府机构改革等政治理论。

活动方式：

调查、访问、填表、写出调查报告。



活动调查具体内容：

1. 调查本地区电影剧院的售票状况。
2. 调查本地区电影剧院观众对电影剧院观看环境的看法。
3. 调查本地区不同电影剧院客流量差别。
4. 调查本地区同一电影剧院不同时间客流量的差别。
5. 调查本地区不同电影院服务的差别。
6. 调查本地区不同电影院当日票价。

活动时间：

暑假、周六、周日

活动地点：

北京各大电影剧院

活动参加对象：

高一年级、高二年级学生

活动需要的条件：

1. 物质条件：每人发一份调查表和学校证明，其他物品：如照相机自备等等。
2. 师资条件：由任课老师组织，年级组长、班主任配合。
3. 信息资源：到电影院附近了解实际情况，与电影剧院联系了解情况。

前期准备：

1. 思想动员；
2. 调查技术的培训；



3. 分组 根据各班人数的不定 ,根据学生家庭居住状况 ,在自由组合的基础上 ,教师帮助适当搭配 ;
4. 设计调查表 ,并印刷 ;
5. 印刷调查证明 ,并且要有学校盖章。

活动过程 :

1. 由任课教师进行活动前的思想动员 ,以及调查需求情况。
2. 发给学生调查表和学校证明。
3. 先去参观各小组所负责的电影剧院的地点 ,初步了解情况。
4. 去电影院根据实际情况具体填表。
5. 各小组综合汇总本组的情况。
6. 写调查报告。

活动成果展示 :

班级交流调查报告 ,并且谈心得体会。

活动评价 :

采用记分制 ,填写调查表给 100 分 ,写调查报告给 100 分 ,然后把个人评价(30 分)、组间评价(30 分)、教师评价(40 分)加起来共 100 分 ,3 个 100 分加起来除以 3 ,就是学生活动的成绩。如果写了心得体会 ,另外再加 10 分。

活动建设 :

要满足学生调查时间

活动总结 :

由班委收回调查表后 ,以班长为代表宣布调查结果 ,分别评分。

附表



电影剧院经营调查表

名称	电影剧院经营状况
地点	
单位名称	
客流量	
票价	
服务状况	
观看环境状况	

不同时间各电影院观众流量 %

地点	平日	周末	周日	节目
西城某地				
东城某地				
崇文某地				
宣武某地				
丰台某地				
石景山某地				
海淀某地				
朝阳某地				



“探索航天高科技”

首师大丽泽附中 秦素兰

活动背景：

2003年10月15日,随着“神舟”五号飞船的升空,从嫦娥奔月的传说到巧匠万户身缚风筝的实验,中国人企盼载人千年的“飞天梦”终于实现了。

“神舟”五号,是中国科技史上的一项奇迹,也是中国航天史上的一座丰碑,她同时还是一种象征,象征伟大中华民族复兴进程跃上一个新的起点。

尽管在太空中,我们不是捷足先登者,但是全世界都会从“神舟”五号的太空旅行中清晰地发现:中国,这个古老而年轻的国家,已经站在了新的起跑线上。

中国人的航天情结由来已久,自古以来,我们一直在探索太空奥秘,尤其是建国后,中国航天人在党的领导下发扬“热爱祖国,无私奉献,自力更生,艰苦奋斗,勇于攀登”的精神,使中国宇航技术跻身于世界航天先进国家之林留下一连串的闪光的足迹。

1970年4月24日,经毛泽东主席批准,成功地发射了东方红一号卫星,揭开了中国航天活动的序幕,宣告中国已进入了航天时代;

1975年11月26日,成功发射了2000公斤重的返回式遥感卫星,取得了大量空间遥感资料;

1980年5月18日,成功地由中国本土向南太平洋预定海域发射了远程火箭,标志着中国航天技术达到了一个新的水平;



1981年9月20日,成功地进行了“一箭三星”发射试验,使中国成为世界上第四个掌握了一箭多星的技术的国家;

1990年4月7日,成功地用长征三号火箭发射了美国制造的亚洲一号通信卫星,中国运载火箭开始进入国际商业发射服务市场;

1990年7月16日,长征二号捆绑火箭首发发射成功,是90年代中国航天技术发展的一个新的里程碑;

1999年11月21日,“神舟”一号飞船点火升空,次日,飞船返回舱成功着陆,标志着中国载人航天技术获得了新的重大突破,在近三四年的时间里,“神舟”二号、“神舟”三号、“神舟”五号的发射成功使中国人梦想成为了现实。

在丰台区的东高地坐落着中国第一座航天城——中国运载火箭技术研究院,世界著名科学家钱学森博士任该院第一任院长。建院40多年来,全院的工作人员勤奋努力,勇敢拼搏,见证了中国航天技术的神奇般的飞跃,为中国航天事业的迅猛发展,付出智慧、汗水和艰辛的劳动,为中国的运载火箭技术跻身于世界先进行列立下了汗马功劳。

当年,美国人在首次登月成功后,更多的年轻人不再梦想将来当总统,而梦想成为一名宇航员。而中国“神舟”五号的成功,应该影响甚至改变整整一代中国年轻人的价值观,我们的梦想从现在开始不应仅限于找个好工作或者百万富翁,我们应当重新反思自己的价值观,做敢为天下先的事情,我们将会更有冒险精神、更有科学和实践精神、会更宽容地看待得失。

为此我们组织一次“探索航天高科技”的实践活动,使学生不仅要为“神舟”五号的成功感到兴奋骄傲和自豪,更应该立志成为未来科技的接班人,为我国未来科技的发展做出自己的贡献。

活动目的:

1. 通过活动,组织学生参观访问、查阅相关高科技内容,了解我



国航天科技成果,培养学生热爱科学,勇于探索的精神,从而增强学生的民族自豪感和使命感,使学生立志成为祖国未来科技人才的决心。

2. 通过活动,培养学生查阅资料、参观访问,分析评价等实践活动,锻炼学生独立大胆的深入社会、参与实践的能力,增强参与科学实验的信心。

3. 通过活动,使学生懂得科学实验是一项新的实践形式,对科技发展和社会进步起到极大的推动作用,认识到科技是第一生产力。

活动方式:

参观、访问、查阅资料,写心得体会

活动内容:

1. 查阅宇航技术的知识和相关材料;
2. 访航天技术人员,了解航天科技工作者的艰辛;
3. 参观、听报告,了解我国航天技术发展史上的成就、现状及发展的未来,认识到中国与美国、俄罗斯在世界最高水平国家的差距。

活动时间:

寒暑假或双休日

活动参加对象:

高一、二年级

活动地点:

1. 丰台区运载火箭技术研究院(中华航天博物馆)
2. 学校报告厅
3. 网上



活动需要的条件：

1. 班主任、年级组长、政治教师组织
2. 研究院、科技馆、博物馆的支持
3. 计算机网络
4. 照相机、录音机、录像机等(学生自备)

前期准备：

1. 与航天员科技馆联系做报告和参观事宜
2. 教师做活动动员, 强调意义
3. 分组(每组5-7人)
4. 提供需要的证明信
5. 联系好被访问的人

活动过程：

1. 教师做活动动员
2. 请航天科技工作者做一次关于“神舟”五号、太空飞行知识的报告
3. 组织学生参观丰台区东高地运载火箭研究所
4. 学生分小组阅读科普读物、上网查找有关世界航天事业发展动态方面的资料
5. 学生小组采访航天工作人员(自己联系, 并做好文字记录、影像摄制)
6. 学生综合设计自己查找的航天科技资料结果(图片、录像、文字形式均可)
7. 学生写出活动报告、心得体会



活动成果展示：

1. 班内交流
2. 年级组展板展示

活动评价：采用记分制(100分)

1. 考勤(报告与参观均参加)10分
2. 采访工作完成 20分
3. 整理的材料(30分)
4. 报告或体会(40分)

活动建议：

1. 一位航天科技工作者作报告,报告的内容要生动、有趣、通俗易懂、有教育意义
2. 各组一定要实际采访一位航天科技工作者(教师可协助联系)
3. 学生整理出来的好材料,做展板展示给大家

教师提供参考的表格：

中国、美国、前苏联宇航技术的比较

	第一次卫星发射时间	第一次载人飞船发射时间	第一次登月时间	目前宇航现状
美国				
前苏联				
中国				



学生还要查找列出如下内容：

1. 载人航天工程的组成
2. 宇航员的选拔、培训
3. 我国航天技术的发展历程
4. 航天科技工作者的辛苦
5. 航天发射基地的结构
6. 航天员杨利伟的相关资料
7. 宇宙飞船的作用

探究内容：

宇宙是无限的，人类探索宇宙奥秘、开发利用宇宙资源的活动永无止境。我们所取得的成就，离我们对宇宙的认识还相差很远。许多自然现象我们还没搞清楚，许多自然灾害我们还不能控制，宇宙中的许多宝贵资源尚有待我们去充分利用。进一步发展中国的航天事业，加强国防，提高综合国力，开发利用宇宙资源，既是对航天人的要求，也是对全国青少年的期望。同学们以组为单位，在参观、访问、阅读资料的基础上畅谈中国探索宇宙的广阔领域、开发宇宙资源的美好前景，并想想你们现在能为此做些什么努力？



走出校门,走进军营

首师大附属丽泽中学政教处 倪素娟

活动目的、意义：

高一年级的社会实践活动我们选定的内容是军训。

其意义有三：

其一,我们把军训作为一门社会实践课纳入到教学课程之中。

历史唯物主义告诉我们：“社会存在决定社会意识，社会意识对社会存在具有反作用。”而“价值观是一种社会意识，是社会存在的反映”。军队是一所大学校，部队官兵们用他们的实际行动追求着自己的人生目标，实践着“苦了我一个幸福千万家”“舍小家，为大家”的人生价值观。带领学生走出校门，走进军营，通过军训了解认识国家、国防、部队、军人，在实践中引导学生树立正确的价值观，培养自己的历史使命感和责任感。是非常有意义的。

其二，落实中华人民共和国《兵役法》，是按照法律要求去做的。《兵役法》中规定，高中以上的学生都要进行军训。因为高中以上的学生都是部队预备役人员（准军人），一旦祖国需要就要弃笔从戎。所以学生在上学期间进行军训，掌握一些必要的军事知识，进行一些最基本的军事训练是很有必要的。

其三，学生进入高中生活的第一课是参加军训，走进部队这所大学校，从练稍息、立正开始，通过站军姿、练队列，体会军人生活，向解放军学习，学习解放军“流血、流汗、不流泪”的吃苦耐劳的革命精神，学习解放军“军人以服从命令为天职”的纪律作风，为培养学生坚毅



的品格、良好的行为习惯、树立科学的人生观、世界观,为高中三年的学习生活打下坚实的思想基础。

活动方式:

军事训练、参观、听报告、写总结鉴定等。

军训地点:

中国人民解放军 * * * * 部队教导队。

军训时间:

一周

前期准备:

1. 与受训部队共同制定军训计划。
2. 召开学生动员大会,讲军训的意义、目的、安排、要求、军训需必备物品。
3. 联系接送学生车辆。(每个班一辆车)
4. 购买必备药品。
5. 设计“社会实践活动总结鉴定表”,并打印。
6. 设计“标兵证书”,并打印。

活动内容及过程:

1. 开营式。

(1)奏军歌:

(2)学校校长讲军训意义及要求;主要提了以下几方面的要求,即:向解放军学习,牢固树立组织纪律观念;“一切行动听指挥”,服从命令,听从指挥。有令则行,无令则止;向解放军那样,做品德高尚、意志坚强的人。训练时不怕苦、不怕累、不怕多流汗,在汗水中锻炼



体质,磨练意志;同学间互相帮助,互相照顾,克服骄娇二气,自己的事情自己做,培养和提高自理能力;向解放军学习,树立远大理想,为了理想的实现,就要脚踏实地的、坚实地迈好每一步,这里有苦,有累,有付出,更有收获和回报,理想的实现起源于足下。为了实现理想,就要迈好高中生活的第一步,争取优异的军训成绩等等。

(3)部队领导讲军训内容安排;

(4)受训学生代表发言表决心;

(5)教官代表发言。

2. 队列训练。从练稍息、立正、站军姿开始对学生们进行为期一周的最基本的队列训练。教官们在训练中一遍遍的讲解动作要领,一遍遍的不厌其烦的做动作示范,一丝不苟的仔细纠正同学们的每一个不规范的动作,哪怕是细小的动作也不放过。他们是按照军人的标准从严、从难要求同学们。同学们在练队列的同时,练思想、练作风,培养吃苦耐劳的精神。

3. 内务训练。教官教学生叠被子、铺床单、扫地和整理内务,并每天进行检查给出成绩。同学们在此项活动中,培养了劳动能力、自理能力、良好的生活习惯和集体荣誉感。

4. 参观军营。很多同学是第一次走进军人的宿舍。方块的被子、平整的床单、整齐的摆设、洁净的房间,让每一个同学吃惊。同学们惊叹:太干净了,太美了。

5. 部队领导作报告,讲部队的光荣历史和传统。我们所训部队是张思德生前所在部队,当讲到为人民服务的典范张思德同志是这所部队的老前辈时,会场上顿时响起了热烈的掌声。他讲了这个部队从井冈山到瑞金,从陕西延安到西柏坡,又到首都北京,直到现在,一直担负着保卫党中央、中央军委的光荣任务,战士们为了完成好自己的使命,把“人民的利益高于一切”,用自己的行动一步一个脚印地落实着江泽民同志提出的“政治合格、军事过硬、作风优良、纪律严明……”的要求,追求着自己的人生目标,实践着自己的人生价值。并



列举了一系列激动人心的感人事迹。同学们对战士们的英雄事迹报以了阵阵热烈掌声。报告后同学们讲,这个报告,使人振奋,给人以力量,使我们对军人有了新的认识,对解放军这所大学校有了更深的了解。对我们的的心灵是一次净化,对我们今后的路怎样走、怎样做人,怎样报效祖国都是很有帮助的。听了部队首长的报告和同学们的发言,我们感到这个报告起到了对学生进行革命传统教育和革命英雄主义教育,从而对帮助学生树立革命的人生观、价值观有很大的教育作用。

6. 观看警卫连仪仗兵的队列表演。同学们从部队战士身上感受到一种身姿健美、动作有力、整齐协调的和谐统一的美。从中体会到纪律就是战斗力这一道理。

7. 夜间急行军(3公里)活动,体验战士军事生活。

8. 文艺联欢会。在联欢会上,同学们有的唱歌,有的跳舞,有的拉手风琴,会场气氛非常热烈。通过联欢会既给同学们创造了展示才华的机会,又使同学间加强了了解、沟通,增进了友谊。

9. 个人写军训总结。

10. 班主任给每个同学写鉴定并给出军训成绩。

11. 教官和班主任共同评出军训标兵,学校审批。

12. 闭营式。

(1)阅兵式。阅兵时学校领导和部队首长检查了一个个方阵,同学们挺胸抬头、精神抖擞的接受领导们的检阅,检阅后同学们作了会操表演和军体拳表演。会操表演整齐有力,军体拳表演虎虎生风,很有军人的作风。

(2)学生代表发言(谈军训收获);

(3)学校领导做军训总结;

(4)表彰军训标兵并颁发证书;

(5)向部队赠送纪念品。

13. 返回学校。



军训总结：

1. 班主任组织班会 同学们谈军训收获、体会。

各班同学都积极踊跃的发言。

学生一：七天的军训使我感受到“迷彩”军营里的艰辛与快乐，对军人和军营有了新的认识和了解。军训前我认为军人只懂得稍息、立正、齐步走，他们“四肢发达，头脑简单”，不需要想什么，只要做到服从命令就行。而军营又是一个既艰苦又单调的地方。可是，当我走进军营的那一刻，我就感受到了军人身上所特有的气质。通过军训我发现，我对现代军人和军营太缺乏了解了。他们不但身姿挺拔，而且胸怀大志；不仅军纪严明，而且掌握着现代科学文化知识。军营里不仅能看到他们习武的风采，而且到处能听到他们嘹亮的歌声。战士们无论是走、是站、还是坐，都是那样的规矩，是那样的精神抖擞、英姿飒爽，浑身散发着神圣不可侵犯的凛然正气。军人身上还有着高尚的品质，他们肩负着神圣的责任，为了履行他们的职责，他们以国家利益、人民利益为己任，宁可苦自己。他们既是平凡的人，又是伟大的人。将来我要报考军事院校，做一名光荣的解放军战士。

学生二：“服从命令是军人的天职”，我们通过艰苦的训练深深的知道了这句话的含义。我们也明白了什么是铁的纪律。开始队列训练时我真是很不适应。因为我平时比较散漫，站队总是站不直，脖子习惯性的有点歪。还有点含胸，教官不厌其烦的一遍一遍的帮我纠正动作，使我渐渐的改掉了自己的毛病。改掉毛病的过程也是锻炼自己意志力的过程。从中我也体会到纪律就是纪律，是雷打不动的。这对我一生的成长都是有帮助的。

学生三：军训很苦、很累，可以说苦累交加。但是，它可以磨练我们的意志，增强我们的体质。我是一名体质较差的学生，从来就不喜欢运动。在家里只要干一点活，就喊苦叫累。可是，在军训中，学校要求我们要用军人的标准要求自己，做到“流血、流汗、不流泪，掉皮、



掉肉、不掉队”。在操场上,烈日下,我们站军姿时,汗水顺着脸往下流,我咬着牙,默默背诵着:“天将降大任于斯人也,必将……。”坚持,就能战胜自我;坚持,就是胜利。”就这样,再苦再累我也咬牙坚持,坚持出满勤。我在苦与累的较量中,增强了克服困难的勇气和力量,而且认识到,无论做什么事,都要坚持,都要有毅力,只要不怕苦,只要有毅力,就一定可以成功,我从苦累中尝到了快乐,尝到了成功。

学生四:我们这些在家里娇生惯养的少爷、小姐们,从小到大没有吃过这么多的苦,生活上不管什么事父母都代理了。可是,参加军训就不一样了,衣服袜子脏了得自己洗,碗、筷得自己刷,早晨起来,被子得自己叠,床铺得自己收拾。这对培养自己独立生活能力真是很有帮助。记得刚到部队时,我们宿舍是脏、乱、差的典型。床上乱、桌上乱、地上乱。教官带我们参观了战士们的宿舍,这是我第一次走进战士们的宿舍。被子像豆腐块,脸盆一条线、牙缸一条线、书包摆放还是一条线。真是井然有序、整齐划一,这就是军营,这就是战斗力。

同学们发言积极踊跃,大家普遍反映,学校安排的这次军训,活动内容丰富既有严格的训练,又有生动的报告,即有仪仗兵精彩的表演,又有热闹的联欢会,每个活动都很精彩,我们在每个活动中都有收获。

2. 班主任总结。
3. 学校总结。

七、收回《社会实践活动总结鉴定表》,学校领导签字盖章后入学生的学籍档案。

教师的话:

价值观是一个理论问题,更是一个实践问题。现实中的每个人,不管他对价值观了解多少,但都有自己的价值观,并用它来指导自己的行动。青年学生也不例外。高中学生日趋成熟,开始了对人生、对



人生价值的思考。部队是锻炼人的地方,特别是部队战士们的风采和“舍小家,为大家”的高尚品德是现代青年学习的榜样。我们带领学生走出校门,走进军营,体验军人的生活,在实践中理解感受军人的人生观、价值观,引导学生向解放军学习,树立“人民的利益高于一切”的人生价值观,活动的效果是很好的。

附:社会实践活动(高一军训)总结鉴定表

社会实践活动总结鉴定表

姓名		性别		出生日期		班次	
承训单位				受训单位			
自我鉴定							
军训连队意见							
学校意见							



姓名		性别		出生日期		班次	
承训 单位 意见	<p style="text-align: right;">(单位)盖章 时间：</p>						



名人人生观调查

北京教育学院丰台分院 刘润泽

活动目的：

培养学生通过观察分析、提高比较、鉴别的能力，体会高尚人生的作用，使学生认识到形成高尚人生观的重要性。

活动地点：

图书馆、名人工作单位

活动形式：

社会调查

活动参加人员：

学生

调查对象：

名人

活动条件：

1. 物质条件：学生调查收集有关资料
2. 师资条件：政治教师
3. 信息资源：图书、网上信息



前期准备：

1. 思想动员 教师动员此次活动的目的
2. 分组 4-6 人一组
3. 确定负责人 推举一人为小组长
4. 分工 :了解名人进行归纳以及分类。

活动过程：

不同的人有不同的人生观 ,不同的人生观对人有不同的指导作用。

1. 社会调查

调查表一

古代名人人生观

时间	名人名称	主要名句	主要事例	后人评价
秦朝				
汉朝				
隋朝				
唐朝				
明朝				
清朝				
近代				



调查表二

当代名人的人生观

范围	名人名称	主要名句	主要事例	评价
文艺				
体育				
科技				
卫生				
劳模				
公务员				

2. 调查后学生的展示活动：

第一步骤：列举古代名人的人生观。

第二步骤：列举当代名人的人生观。

第三步骤：请学生列举周围人的人生观。

学生联系生活实际或所见所闻发表看法。

第四步骤：通过以上分析，讨论人生观的不同种类，有高雅、庸俗之分。进行小组交流，畅所欲言，推选代表全班交流。

第五步骤：指出人生观源于生活。认识错误人生观的巨大危害。学生谈学习体会。

活动评价：

教师评价：进行归纳、分析总结。

自己评价：通过这次活动对你的启示。



活动总结：

(略)



重走长征路

北京市南苑中学 李 红

活动目的：

理想转化为现实,需要多方面的条件,而从主观方面来说,特别需要艰苦奋斗。通过此活动使学生明确艰苦奋斗不仅仅是一种艰苦朴素、勤俭节约的生活作风,而且更重要的是一种不畏艰险、埋头苦干、勇于实践、自强不息的精神面貌。一切有智者,只有具有艰苦奋斗的精神境界,才能百折不挠,把个人的理想同国家的建设结合起来,做出自己的贡献。

活动地点：

某地区

时间安排：

两天

准备阶段：

1. 提出问题:理想怎样才能转化为现实?同学展开讨论。
2. 跟有关部门联系,安排好住宿教育等相关的事宜。
3. 对学生进行安全教育。

活动项目：

第一阶段:穿红军衣、吃农家饭体验生活的艰苦。



3. 伤员救护

(1) 自带救护药品

(2) 根据发现的行动要求的指示进行现场救护和伤员的转移

(3) 伤员转移的条件(有人陪同)

4. 村内宿营

(1) 寻找房屋

(2) 自己开火(可以借用农民的用具粮食等,也可以自己购买)

(3) 公益服务(打扫卫生)

活动要求:

1. 把全体学生分为若干组,男女搭配,每组至少 10 人,组长负责组员的安全等。

2. 组员之间应相互帮助,相互协调,团结奋斗。

3. 必须按规定的路线行进,要克服和攻克路上的一切障碍和险情。

4. 每个同学按规定写出心得体会。

成果汇报:

同学谈这次活动的体会,然后针对理想的实现需要那些条件,如何创造条件?

成果形式:

总结发言和个人体会。

活动评比标准

评比内容	完成	80%	50%	30%
路线的评比				



评比内容	完成	80%	50%	30%
伤员救护				
行动要求				
战利品				
生存物资				
作战地图				
村内宿营				
自我评价 心得体会				
小组间评价				
教师评价				
活动检查组评价				



家长的职业对社会的贡献

活动目的：

父母与自己朝夕相处,但我们对他们的工作和辛苦了解的很清楚吗?通过对家长职业的调查了解,充分认识到不同职业的特点,了解家长工作的辛苦及对社会的贡献。从而认识到劳动群众是实践的主体,是社会财富的创造者,他们将自己的聪明智慧默默无闻的奉献在工作中,对社会的进步、时代的发展、科技的飞跃起了很大作用。因此,青年学生应该树立群众观点,在“情、理、行”方面来一个彻底的转变。通过对家长职业的调查了解,使学生亲身体会父母工作的辛苦,从而自觉转变平时对父母的生硬疏远态度。通过对家长职业的调查了解,使学生对自己将来的职业作一个思想上的准备。

活动对象：

高一、高二年级

活动方式：

与父母交谈 随父母工作一天(利用假期随父母上一天班)

活动地点：

家中,父母工作单位

活动需要的条件和前期准备：

1. 与父母提前打招呼



2. 设计好自己的交谈问题
3. 了解父母职业的特点

活动过程：

1. 与父母交谈,充分了解父母工作的特点、特殊性
2. 随父母上班一天,亲身体会父母工作的辛苦
3. 将父母职业的情况总结成表
4. 将对父母职业的辛苦与对社会贡献的调查、体会写成报告

活动总结、评价：

1. 班内交流调查报告
2. 教师评价(50分)
3. 自我评价(20分)
4. 与父母再交流,父母评价(30分)

教师应做的工作：

1. 进行活动前的动员、安排、指导
2. 与学生家长取得联系,得到家长支持
3. 帮助学生设计与家长交谈内容
4. 做好活动成果总结

父母职业调查表格(学生可自行设计、补充)

	职业	地点	工作时间	具体岗位	工作特点	所受表彰	对社会的贡献
父亲							
母亲							
情感留言							



写给父母的话：

(简述自己的情感、祝愿)

写篇小论文：

对父母职业的职业特点、表现以及对社会的贡献,写成论文形式。

活动建议：

1. 教师务必与家长取得联系,以便得到家长的支持,从而保证学生活动的开展

2. 活动结束后一定进行班内交流总结,使学生有充分表达对父母真切态度的机会,必要时开主题班会,请部分家长参加。



先进人物访谈

首师大丽泽附中 秦素兰

活动目的：

劳动模范是时代的楷模,通过对全国五一劳动奖章获得者(或在全国十大杰出青年以及某地区某行业优秀工作者)的事迹了解和访谈,说明人民群众是实践的主体,是社会财富的创造者,劳动者(青年人)在各行各业都能充分发挥自己的聪明才干,为社会做贡献,从而成为时代的楷模。使学生认识到只有在实践中自觉为社会服务、为人民服务,积极为社会做贡献,才能实现个人的人生价值和理想,这也是有志成才的知识青年健康成长的必由之路。

活动参加对象：

高二年级

活动方式：

访谈,上网搜集材料

活动时间：

寒暑假

活动地点：

自定



活动具体内容：

1. 搜集全国五一劳动奖章获得者、全国十大杰出青年、或某地区某行业优秀工作者名单及简明事迹介绍(将其列成表格)
2. 每组学生确定一位被访问人与其联系确定访谈时间地点。
(教师协助联系)
3. 设计访谈问题,做好访谈记录。
4. 将访谈结果写成报告和心得体会。

活动需要的条件：

1. 信息资源:网络
2. 物质条件:证明信
3. 师资条件:任课教师、班主任帮助

前期准备：

1. 作思想动员
2. 提供证明信
3. 分组(自由结合为主,每组不少于3人)
4. 做好访谈问题的设计(老师把关)
5. 联系好被访问的人

教师提供的帮助：

1. 帮助设计访谈问题
2. 协助联系被访问人
3. 提供访问所需的证明信
4. 给予访问调查指导



活动过程：

1. 老师进行活动前思想动员,提要求,讲安排,给指导。
2. 分组(自由结合为主,每组不少于3人),提供访谈所需证明。
3. 学生上网搜集全国五一劳动奖章获得者、全国十大杰出青年、或某地区某行业优秀工作者名单及简明事迹介绍(将其列成表格)
4. 每组学生确定一位被访问人,与其联系确定访谈时间地点。
(教师协助联系)
5. 设计访谈问题,进行访谈,做好访谈记录。
6. 将访谈结果写成报告和心得体会。
7. 班内进行交流。

活动评价：

1. 记分制(共200分)
2. 搜集材料充足、表格设计问题合理(20分)
3. 访谈顺利完成(40分)
4. 访谈报告详实(20分)
5. 心得体会真切(20分)
6. 学生互评(50分)
7. 教师评价(50分)

成果展示：

班内交流访问结果,展示访谈报告、心得体会

活动建议：

1. 学校或教师帮助联系本地区不同行业的优秀工作者到学校,或学生到他处访问
2. 分好小组



3. 学生设计的访问内容 教师给予帮助

附表：

全国五一劳动奖章获得者

姓名	性别	职业	简明事迹
兰远均	男	工人	铁道部十八工程局第二工程处副处长
叶碧言	男	工人	百色地区电业公司变电检修班长
冯寿海	男	工人	玉林市殡葬管理处工人

注 学生可从网上查到更多 填入此表。

十一届全国十大杰出青年

姓名	性别	职业	简明事迹
于果	男	大学 校长	身残志坚,创办在校生逾万名民办大学的 江西省蓝天职业技术学院
乌日更达赖	男	农民	致力于改善家乡生态环境,让沙漠变绿洲 的内蒙古杭锦旗图古日格苏木青年农民



姓名	性别	职业	简明事迹
白岩松	男	电视台主持人	多次主持重大事件现场直播,荣获“金话筒”奖的中央电视台新闻评论部主持人
龙新平	男	研究所所长	潜心研究,默默奉献,为国防新装备的发展作出突出贡献的中国工程物理研究院化工材料研究所所长
伏明霞	女	跳水运动员	勇于拼搏,为国争光,连续荣获三届奥运会冠军的湖北省跳水队队员
许京军	男	大学教授	在光子学研究领域取得多项国际领先水平成果的天津南开大学物理科学学院教授
李大有	男	公司总经理	科学管理,勇于创新,使多家国有企业扭亏脱困的陕西西安惠群集团公司总经理
袁家军	男	研究院副院长	在我国载人航天工程研制中担任“神舟号”试验飞船系统总指挥的中国航天科技集团公司中国空间技术研究院副院长



姓名	性别	职业	简明事迹
南存辉	男	公司董事长	艰辛创业,瞄准国际市场,打造低压电器知名品牌的正泰集团公司董事长
曹雪涛	男	实验室主任	发现 124 条人类全长基因并被国际基因库登录,在免疫学领域取得重大科研成果的第二军医大学全军免疫与基因治疗重点实验室主任

注:学生可从网上查到更多相关材料,可另外设计一个表。

学生可根据历届全国十大杰出青年获得者的事迹归类设计表格,也可查找最新一届全国十大杰出青年的事迹列表格。其中学生重点选择一至两位杰出人物的事迹写成材料可在班内交流,起到教育意义。

本地区本年度优秀工作者

姓名	性别	职业	简明事迹



姓名	性别	职业	简明事迹

注:此表学生可从本地区某行业查到杰出人物的事迹,并可作为进行采访的人物对象。

即联系其中的某一位进行访谈。(访谈的内容学生以小组为单位自己设计)

访谈报告及心得体会:



奥运会的举办对中国的影响

北京市第十八中学 史学宏

活动目的：

1. 在知识方面：学生通过自己动手参与社会调查，收集有关中国申办奥运会给中国带来的种种影响，从而自觉运用哲学中“分析、综合”的方法，并由此加深对这一知识的认识和理解。

2. 在能力方面：通过社会实践活动的开展，力图在活动中培养学生自主解决问题的能力，并且能理论联系实际，锻炼学生参与实践、社会生活的能力以及对事物的分析综合能力。

3. 在觉悟方面：通过实践调查、活动总结，使学生从思想上明确中国政府决策的全局性和正确性，以点代面，从而更加坚定地拥护并自觉执行国家的各项方针政策。

活动形式、时间、地点：

1. 采取通过网络媒体资源搜集信息以及问卷调查相结合的形式

2. 活动时间定于学生周末

3. 活动地点在北京西单街头

活动对象、条件：

1. 参加人：高二 6 班全体学生

2. 活动条件：网络信息资源以及调查问卷的印刷



前期准备：

1. 思想动员：

中国从建国发展至今,可以说已发生了翻天覆地的变化,这些变化不胜枚举,而其中令中国人民为之兴奋的一件大事就是北京申奥的成功,这对中国来说无疑是一种荣耀,但除了荣耀,奥运会在中国的举办又会给中国带来些什么?给北京带来些什么?这就需要我们 from 各方面进行全面、细致地分析,从而综合得出正确的结论。

2. 技能培训：

(1) 搜集信息步骤：

A. 明确关键词——“奥运会”

B. 利用相关手段(网络,报纸)

(2) 问卷调查步骤：

A. 设计问卷(见附页1)

对杂志进行查找

B. 进行街头调查(注意语言的礼貌艺术性)

3. 分组及分工：

(1) 全班分两大组,网络信息搜集组和街头问卷调查组

(2) 分工针对分组的不同而不同,网络信息搜集组负责网上信息的收集和筛选,调查组负责对北京市民的看法进行归纳

活动过程：

1. 收集整理资料

(1) 网络信息资料:主要是针对北京申奥过程中的各项准备以及各位专家对奥运会的预期效果进行

(2) 调查问卷资料:主要对百姓的看法进行量化整理

2. 统计分析(网络、问卷)

(1) 北京申奥的原因



(2) 北京申奥成功的原因

统计数字

(3) 奥运会在北京举办所预期达到的效果(包括运动会本身以及对社会的影响)

(4) 从申奥的原因到申奥的效果,这些都是奥运会给北京、中国带来的影响,在统计整理时要有意识地运用哲学中分析、综合的方法,进而得出在事物认识过程中如何运用分析、综合,加深对它们的认识。

3. 撰写调查报告

(1) 调查材料进行量化统计

(2) 调查材料进行定性分析

(3) 得出结论(针对活动主题,结合哲学教材)

(4) 提出措施、方法以及认识事物的较为合理的步骤

活动评价:

1. 小组评价(分两个小组,每一小组都从以下几方面进行)

(1) 本小组在活动中遇到的问题及解决方法

(2) 本小组的活动对活动主题有何帮助(与其他小组进行比较,优势及劣势)

(3) 本小组在活动中的收获有哪些(知识、能力及理解教材方面)

2. 教师评价:

(1) 学生对此活动的思想重视程度

(2) 各小组的活动完成情况,包括团结协作、资料的统计、分析

(3) 学生个人的表现

(4) 最终成果评价(典型性、全面性、针对性)

成果展示:

通过展板进行班级交流



活动反馈：

召开有关环保方面的主题班会、辩论赛、演讲赛

活动建议：

1. 有目的地做好活动前的准备工作(网络主题,调查问卷设计)
2. 注意资料收集的全面性、资料统计的准确性及进行定性分析的可靠性
3. 其他问题(网络安全,调查的礼貌)

活动总结：

此次活动设计的目的、出发点

学生在活动中的表现(取得的成果,出现的问题)

活动过程设计的评价(优点、缺点)

对今后类似活动的建议

附页:调查问卷(请在您同意项前划√)

1. 您知道北京申奥通过的是何种途径?

电视新闻 电台 报纸 听人说 其他()

2. 您认为北京举办奥运会的优势何在?

政府全力支持

全国人民支持

个别项目在港台举办

3. 您认为举办奥运会对北京来说

有利 有弊 利弊均有

4. 有利之处有哪些?

经济发展

环境改善

交通便利

素质提高



5. 您认为举办奥运会对中国来说
有利 有弊 利弊均有
6. 有利之处有哪些？
经济发展 文化传播
旅游资源开发 国际影响提高
7. 您本人对举办奥运会的态度：
积极支持 无所谓 反对
8. 您认为在奥运会准备期间主要应做好哪些工作？
其他()
运动场地建设
交通建设
旅游娱乐休闲服务设施建设
安全设施建设
9. 您认为北京奥运会在筹备期间的最大难题是什么？
资金不足 经验不足
环保问题 其他()
10. 您对北京奥运会筹委会
很有信心 不清楚 信心不足



树立科学世界观， 反对封建迷信，反对邪教

首都师范大学附属丽泽中学 王 蕾

活动目的：

1. 知识目标：

通过调查，让学生通过典型事例及具体事件，了解封建迷信、邪教的本质，以及它们害财、害命、害生产、害社会秩序等严重后果，使学生认识到必须反对封建迷信，反对邪教，树立科学世界观，做有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

2. 能力目标：

通过调查，提高和培养学生分析问题的能力，能根据事实分析出封建迷信及邪教本质和危害。帮助青年学生树立科学世界观。

3. 思想觉悟目标：

通过调查，使学生认识到封建迷信和李洪志法轮功的本质及危害性，树立科学世界观，努力学习马克思主义、邓小平理论和三个代表的重要思想，努力把自己培养成四有新人。

活动方式：

调查、访问、查资料、填表、写调查报告。



活动的具体内容：

1. 调查封建迷信活动的危害性。
2. 调查李洪志法轮功破坏社会秩序、危害群众健康的典型事例。
3. 调查世界上邪教的共同本质及危害。

活动时间：

课余时间、节假日

活动地点：

图书馆、学生家里、受封建迷信及邪教毒害人的家里、网络。

活动对象：

高二年级

活动条件：

1. 物质条件：每人发一份调查表。
2. 师资条件：由任课教师组织，班干部配合，其他老师积极支持。
3. 信息资源：上网查阅、在报刊杂志上查阅。

前期准备：

1. 思想动员：
由政治教师召开一次会议，讲清调查的活动目的及意义。
2. 调查技术培训：
教师分析并讲解家庭访问的注意事项。
3. 分组：



根据各班人数,在自由组合的基础上,老师适当搭配。

4. 设计调查表,并印刷:

教师和班干部商量,设计出调查表。

活动过程:

1. 由政治教师进行活动前的思想动员,以及调查技术的培训
2. 发给学生调查表。
3. 学生分头从图书馆、网络、报刊杂志上查找资料。
4. 调查受法轮功毒害的个人及家庭。
5. 学生根据自己的调查,填表。
6. 写调查报告。

活动评价:

采用记分制,填写调查表给 100 分,写调查报告给 100 分,然后把个人评价(30 分),组间评价(30 分),教师评价(40 分),加起来共 100 分,3 个 100 分加起来除以 3,就是学生活动的成绩。如果写了心得体会,再加 10 分。

活动成果展示:

以“树立科学世界观,反对封建迷信”为题召开主题班会,同学间交流调查报告及心得体会。

活动建议:

1. 学生出去调查、访问要注意礼貌,注意方式方法。
2. 要满足学生调查时间。

活动总结:

由教师根据学生调查的情况进行总结,对于在活动表现好的同



学教师要进行表彰和表扬。

调查样表 1:

调查目的	调查时间	材料来源	主要内容	事件危害



调查表样表 2:

调查目的	调查地点	调查对象	主要内容	事件危害



辉煌二十年——改革开放的成绩

活动目的：

学生通过问卷调查、访谈等形式,了解近年来社会、家庭所发生的一系列变化,都是改革开放取得的新成就,从而坚信:要想全面实现小康社会必须以经济建设为中心,大力发展生产力

活动形式：

问卷调查、访谈

活动时间：

一个月

活动地点：

学校和生活所在的地区

活动对象：

全体学生

活动条件：

1. 物质条件:照相机、采访机、录像机。
2. 师资条件:语文老师、政治老师。
3. 信息条件:互连网络、图书馆。



前期准备：

1. 思想动员 :党的十一届三中全会以来,看到中国大地发生的翻天覆地巨变,认识到改革开放符合我国的基本国情,促进了我国生产力的发展,又提高了人民生活水平,创造了辉煌。

2. 技能培训 :指导学生通过访谈、上网、查阅书刊杂志、问卷等形式收集资料的方法,介绍问卷统计分析的技巧,介绍调查和访谈的技巧以及相关注意事项。指导学生写好观察日记,制作多媒体课件。

3. 分组 :本着自愿结合的原则分成三个小组。

4. 确定负责人 :每组确定一个男生和一个女生负责调查采访工作的组织安排工作。

5. 分工 :小组分工确定每人调查重点

6. 设计调查问卷：

城镇居民家庭耐用消费品百户拥有量					
年份	彩色电视机	电冰箱	洗衣机	空调器	电话(部)
1978					
1980					
1985					
1988					
1990					
1995					
1998					
2002					



续表：

文化事业基本情况							
年份	文化艺术馆数(个)	文化事业机构数(个)	公共图书馆数(个)	图书总藏量(千册)	图书出版量(万册)	杂志出版量(万册)	报纸出版量(万册)
1978							
1980							
1986							
1990							
1995							
1999							
2001							
2002							

7. 设计活动程序：

步骤一 将同学分成三个小组,进行社会调查,可以通过网络或图书馆查阅资料。

步骤二 三个小组集中交换与汇报各小组的调查情况,使全班有



所了解。

步骤三 :每个小组同学针对本组调查情况写自己的感想。

步骤四 :各小组围绕自己所做的实践活动 ,办一期展览“ 改革开放 20 年成就展 ”。

活动过程 :

1. 收集整理资料 :同学们分成小组 :第一组收集城镇居民家庭耐用消费品百户拥有量的情况 ,第二组收集文化事业基本情况 ,第三组收集职工的工资状况。

2. 访谈 :对社会公众进行随机访问、调查。

3. 问卷调查 :见上问卷设计。

4. 问卷统计分析 :由各小组分别进行数据统计分析。

5. 写出调查报告 :在统计分析的基础上 ,各小组写出本小组的调查报告。

活动评价 :

1. 自我评价 :

2. 小组评价 :

成果展示 :

班级交流 :各小组围绕自己所开展的实践活动 ,办一期展览“ 改革开放 20 年成就展 ”。

活动建议 :

第一 :指导学生在制定计划时要根据实际情况 ,量力而行 ,使之适合学生能力。

第二 :及时了解学生的情况和困难 ,对活动情况加强监督、检查 ,如实汇报情况。



第三 指导写好调查日记和材料的收集整理。

活动总结：

每一个小组针对自己所做的活动找出哪些做得较好，予以肯定。
哪些做得不足，今后注意避免。

收获：

不足：