

经吉林省中小学教材审定委员会
审定通过

普通高中新课程教材

综合实践活动 研究性学习

(必修)

高中三年级

主编 黄春华

吉林人民出版社

《综合实践活动——研究性学习》

(高 三)

编 委 会

顾 问：郭元祥 陈旭远 张德利

主 编：黄春华

副 主 编：朱名家

编 委：黄春华 刘洪军 李丽英 曾文正

张 玲 崔英玉 吕一夫 朱名家

贺永军 吴立凡 李铁鸿 姜迎新

刘玉洁 王庆丰

本册主编：侯天宝

本册作者：朱名家 王桂芹 关 杰 李金华

王 恒 孙立文 李延龙 张冬华

黄春华



我们自己的课程

——综合实践活动课程

同学们，与过去相比，现在的课程有了很多新的变化，最重要的变化之一，就是学校开设了综合实践活动课程。

作为课程改革的一个结构性突破，综合实践活动课程已成为我国基础教育新一轮课程改革的一个生长点。综合实践活动课程以其全新的课程理念和实施方式，极大地冲击着人们传统的教学观念，给新课程带来了新鲜气息。但也正因为新，综合实践活动课程的特点和价值可能还不会立刻被大家所了解和认同。所以，为了更好地发挥综合实践活动课程的价值和魅力，我们现在首先需要做的事情就是——理解综合实践活动课程。

相对传统的学科课程而言，综合实践活动课程是一个全新的课程形态。它不再是老师讲、学生记，不再只是在课堂上学习书本里的东西，不再是以考试成绩作为惟一的评价标准。它将要求同学们在老师的指导下，走出教室，从现实生活中选择自己感兴趣的问题，并把它变成有研究价值的主题。围绕这个主题通过调查、访问、实验等各种实践活动，在分析、比较、综合研究的基础上，得出自己的结论，创作自己的作品。它以其特殊的课程理念和实施要求给我们带来憧憬，同时也不可避免地提出了一些问题。这就需要我们更好地理解综合实践活动课程。

综合实践活动是一门国家规定的必修课程。它对我们的成长和发展所发挥的作用是其他学科课程不能代替的。学科课程的特点是知识的系统性较强，内容是专家按照知识体系排列好的，学习的过程主要在课堂内完成；而综合实践活动课程的特点是实践性较强，学习的过程就是活动的过程。综合实践活动课程可以在课堂内完成，前提是必须与我们的生活经验紧密结合在一起，但是在多数情况下，活动是在课堂外的校园环境、家庭环境、社区环境当中完成的。综合实践活动课程的开设，使我们真正获得了参与社会生活、表现自己的能力和社会价值的机会。这是一门我们自己的课程。



目 录

第一单元 自然资源与人类 /1

1.1 土壤的肥力与提高农业生产综合能力	2
1.2 煤综合利用的现状调查及对策	10
1.3 气候资源与交通运行安全研究	18
1.4 单元研究方法介绍	27
实地研究方法	27

第二单元 经济生活 /28

2.1 饮水与健康	29
2.2 城市商业网点配置与人口素质	37
2.3 太阳能开发利用和“日光城”	45
2.4 单元研究方法介绍	53
抽样调查法	53

第三单元 理想与行动 /54

3.1 有梦最美	55
3.2 爱拼才会赢	63
3.3 成功与成才	73
3.4 单元研究方法介绍	81
一、个案研究法	81
二、文献研究法	81

第四单元 自然灾害与人为灾害 /82

4.1 印度洋海啸的启示	83
4.2 预防和应对公共卫生事故·禽流感	92
4.3 城市垃圾的回收与再利用	101
4.4 单元研究方法介绍	112
内容分析法	112

第五单元 文化生活 /113

5.1 世界文化大观园	115
5.2 规则与生活	125
5.3 透视中国基层民主	135
5.4 单元研究方法介绍	144
一、比较研究法	144
二、比较研究法的作用	144
三、比较研究法的种类	144

第六单元 自我设计与规划 /146

6.1 自觉抵制校园暴力	147
6.2 我的未来不是梦	156
6.3 社会职业大揭秘	166
6.4 单元研究方法介绍	176
集体研究法	176

附录一 研究性学习课程学生用表 /177

表一 课题生成与研究小组成立用表	177
表二 课题研究方案（计划）	178
表三 课题论证交流（开题）评价表	180
表四 课题研究活动情况记录表	181
表五 课题研究中期交流用表	182
表六 资料整理与分析用表	183
表七 课题研究论文（报告）	184

表八	课题研究成果交流与展示用表	185
表九	课题研究终期评价表	186
表十	研究性学习访谈表	187
表十一	研究性学习实验记录表	188
表十二	研究性学习问卷调查结果的初步整理表	189
表十三	学生外出活动申报表	190
表十四	课题组成员考勤表	190
表十五	学生使用专用教室、设备申报表	191

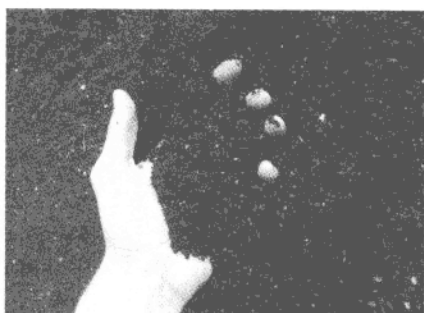
附录二 学分认定及分配 /192

综合实践活动编写说明 /194

第一单元 自然资源与人类

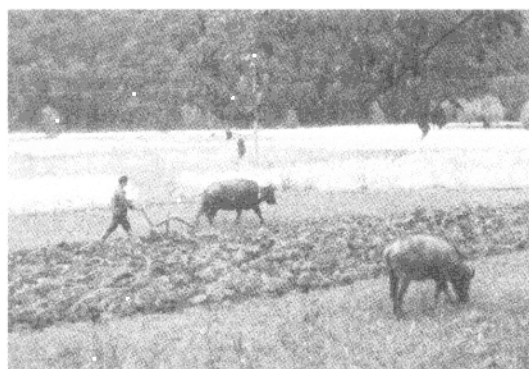
自然界是丰富多彩的，自然界中自然资源也是非常丰富的。我国的自然资源有两大优势：第一个优势是自然资源总量大。我国的陆地面积、45种主要矿产资源的潜在价值等，均居世界前列。自然资源丰富与否虽然不是一个国家经济发展的决定性因素，但无疑是起重要作用的因素。由于我国各类资源总量大，使我国很多资源性产品能够形成相当的生产规模，在世界资源产品市场占有一定地位。第二个优势是资源类型齐全。我国拥有多种多样的农业自然资源，生物品种的多样性居世界前列，是世界上少数几个矿种配套比较齐全的国家之一。人与自然资源的关系，看似很简单，其实也很深奥，其关键是和谐相处。人是自然的一个产物，而且是很年轻的物种。如果把地球的历史比做一天的二十四个小时，那么人类是在这二十四小时的最后几秒钟才诞生的。当然，人类的诞生是大自然的一个伟大创造，人有智慧，能了解自然物，如天气的变化、土壤的特征、森林的种类等，也能够利用和改造自然物，如开采矿石、煤炭和石油资源等，以满足人的需要。人类所到之处，都留下了自己意识的印记。

人类在利用自然和改造自然资源的时候，一定要以尊重自然物、保护自然资源为前提，学会与自然和谐相处，成为构建和谐社会重要一部分。



1.1 土壤的肥力与提高农业生产综合能力

土壤是指陆地表面具有一定肥力，能够生长植物的疏松表层。在自然界中，土壤是地表循环和能量转化非常活跃的场所，是联系有机界和无机界的中心环节。土壤的肥力特性，为植物生长提供了扎根立足的条件，从而使地表由岩石裸露变为草木丛生，导致陆地乃至整个地球面貌发生了根本的变化。土壤是人类从事农业生产的最基本的自然资源，各种农作物的生长必须从土壤中获得养分和水分。没有土壤，就没有农业。在合理的经营管理下，土壤肥力不紧不会因利用而消损，而且还会大大地提高农业生产综合能力；但如果利用不当，则会引起土壤肥力减退，也会使农业生产综合能力下降。



● 主题目标

◆ 使学生能够掌握土壤肥力特性和土壤供应和调节植物在生长过程中所需的水分、养分、空气和热量的基本知识，并尝试综合运用知识的能力。

◆ 使学生能够通过信息收集和处理，用科学态度和方法归纳得出土壤肥力高低，取决于土壤中水、肥、气、热四个因素之间协调程度的结论。

◆ 使学生能够通过亲身参与研究探索的积极体验，懂得土壤与农业生产的密切关系，并牢固地树立起保护土壤资源是农业可持续发展的保障，是提高农业生产综合能力关键的思想意识。

● 列举的研究主题

◆ 土壤肥力特性研究

◆ 适宜农作物生长的理想土壤组成物质的体积分数研究

◆ 土壤休耕研究

◆ 生态农业发展策略研究

◆ 提高农业生产综合能力与土壤肥力关系研究

● 我们选择的研究主题

(1)

(2)

(3)



温馨提示

以上题目只是启发性的，你可以选择，也可以另拟题目。总之把你思考此问题时思想闪现的火花及时记录下来，这是自主探究学习开始前的反思。

● 研究方法例选

◆ 调查研究法

◆ 对比研究法

◆ 个案研究法



- ◆ 实地研究法
- ◆ 文献研究法
- ◆ 实验研究法
- ◆ 其他

活动与探索

活动一：寻找志同道合者

本主题拟成立土壤肥力研究小组、理想土壤组成物质的体积分数研究小组、土壤休耕研究小组、生态农业发展研究小组、农业生产综合能力与土壤肥力关系研究小组。根据你的兴趣和特长，可以任意参加一个小组。按照指导教师的要求和自己的角色进行活动，并填写好下列表格。

课题题目				组 名	
组长姓名		指导教师			
组员姓名					
分工情况	记录员	监督员	管理员	联络员	其 他

活动二：开始主题研究

1. 实地调查

土壤肥力的特征是：_____

农作物生长的理想土壤组成物质是：_____

保护土壤肥力可持续性的具体做法是：_____

2.走访专家

轮作与休耕的好处是：

农业生产质量与市场竞争力，成本与效益的关系是：

3.交流研讨

生态农业发展的前景是：

提高农业生产综合能力存在问题是：

4.问题解决

保护土壤肥力的有效办法是：

因地种植农作物实施计划是：

生态农业发展对策是：

土壤肥力与提高农业生产综合能力策略是：

活动三：形成成果

1. 我们的成果表述为：土壤肥力与提高农业生产综合能力策略研究报告

2. 研究报告摘要：

◆ 我国水土流失总面积约150万平方千米，每年损失土壤50亿吨。被冲走的氮、磷、钾等营养物质约1亿吨，相当于我国一年中生产的4 000万吨化肥所含的营养物质量。仅肥力损失每年就达70多亿元。

◆ 只有合理利用土地资源，有效地保护土地资源，才能做到地尽其利，不断增加社会物质财富。保护有限的土地资源，是当前土地利用中的核心问题。

◆ 我国土地资源按人口平均，数量有限，因此，必须认真贯彻执行“十分珍惜和合理利用每寸土地，切实保护耕地”的基本国策。

◆ 土壤中有机质的含量，通常是土地肥力高低的一个重要标志。



贴心小语

希望在这个主题活动中，同学们对保护土壤肥力有深入的了解，同时认识合理利用土地资源，有效地保护土地资源的重要意义。

活动四：成果展示与评价

1. 各组汇报，五个小组分别向全班简要汇报了本组的研究成果。

我们的研究成果：土壤肥力与提高农业生产综合能力策略研究报告

2. 评价

◆ 个人体会：

◆ 小组评议：

◆ 老师建议：_____

◆ 专家点评：_____

反思与延伸

反思

及时记录同学们争论的焦点问题，这是思想碰撞，产生智慧火花的开始。



我们的争议：土壤中水分的保持和移动是如何影响土壤肥力的变化的？

我们的困惑：在发展国民经济的过程中，如何消除厂矿、企业、城市和大工程对土壤环境质量的不良影响呢？



通过本次主题活动引发的反思问题是：
我的问题是：什么是土壤呼吸？

你的问题呢？

问题的延伸

将上述反思的问题延伸，
即可生成新问题，这样就诞生了新的研究主题。

通过实地调查和实验，研究土壤—植物系统及其边界环境的污染防治途径和措施。

给你的帮助

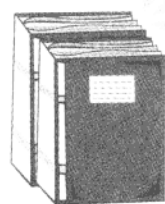
一、相关网站



安徽土壤肥料信息网<http://www.ahtfw.com>
中国土壤数据库网<http://www.soil.csdb.cn>
广东省土壤学会网<http://www.soil.org.cn>
土壤学报网<http://trxb.periodicals.net.cn>
中国土壤学会网<http://www.csss.org.cn>
吉林土壤肥料信息网<http://www.jl.xinhua.org>
shangye/tufei/zhuye.htm

二、参考书目

1. 《土壤肥料科学》，赵镭，山东科技出版社。
2. 《土壤通报》，1997年第28卷第5期。
3. 《土壤学报》，1999年第36卷第3期。
4. 《土壤》，1999年10月第31卷第5期。
5. 《土壤肥料学》，1999年10月第5期。



三、相关知识

土壤的形成

在很早很早以前，自然界并没有土壤，那时，到处都是光秃秃的岩石、山峰和浩瀚的海洋。白天，太阳把地球上的岩石晒得很热；晚上，凉风在机械地吹着，大地毫无生机。直到第一个具有完备生命特征的化能自养细菌出现之后，大地才从沉睡中苏醒过来。

这种细菌的本领很大，分泌的酸能使坚硬的岩石分解，并从岩石分解过程中得到能量和养分。虽然得到的能量和养分很少，但它们能生活得很好。化能自养细菌的寿命很短暂，由于它们的生生死死，就在岩石的缝隙中或岩石的风化物（成土母质）里积累了有机质。天长日久，积累的有机质越来越多，这就为异养型细菌的出现创造了条件。这些异养型细菌能分解有机质，并能释放出很多的二氧化碳和氮气。随着二氧化碳在自然界的增多，就为绿色植物的出现创造了条件。

植物出现后，地球披上了绿装，大地面貌焕然一新。地壳岩石圈的表面，一层富有生机的土壤诞生了。

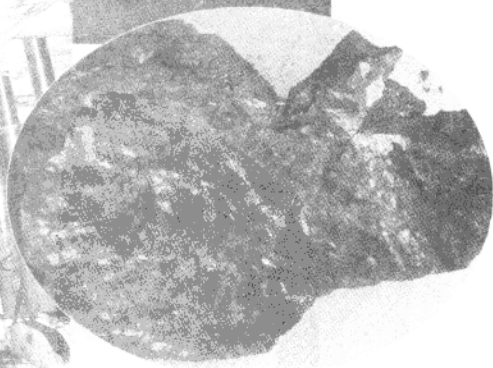
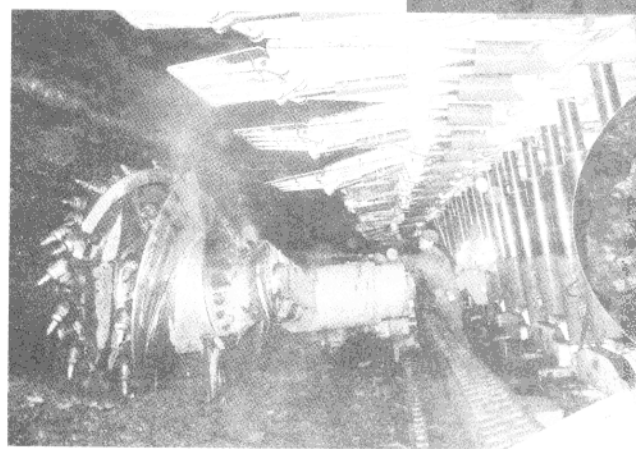
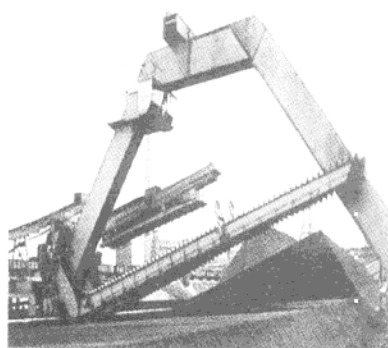
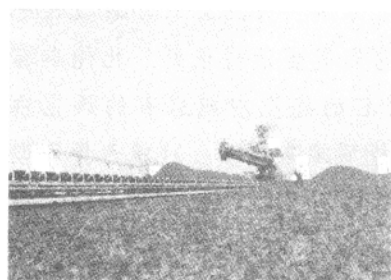
读了上面的短文，你有哪些感悟？和同学们交流一下，把你的感悟以及和同学讨论的结果总结归纳，请写在下面的阅读评注内。

阅读评注



1.2 煤综合利用的现状调查及对策

煤炭是大自然给我们的巨大财富，它大约来源于3亿年前石炭纪植物的遗骸。它是一种化石燃料，属于不可再生的资源。“按照目前的煤炭消耗水平，中国的煤资源可以维持500年。”人民生活水平的提高对能源的依赖增强，这就使得对煤炭的消耗也日益增加，所以，我们从现在起就应当十分重视保护煤炭资源，节约使用煤炭，充分利用煤炭，让煤炭为人类服务得更加长久，让“黑色的金子”闪露出更加迷人的光芒。



● 主题目标

◆ 通过本主题的研究，使学生认识到我国既是一个煤炭资源大国，但又是煤炭资源开发和利用比较落后的国家，从而树立节约使用、合理使用煤炭资源的意识。

◆ 通过查阅资料，走访有关部门的负责人或向专家请教，做一次社会调查，培养学生获取信息、提炼信息的有效内容和价值，并对其进行分析和整合的能力以及社会责任感和使命感。

● 列举的研究主题

- ◆ 煤炭资源综合利用的现状调查
- ◆ 综合利用煤炭资源的对策研究

● 我们选择的研究主题

- (1)
- (2)
- (3)



温馨提示

以上题目只是启发性的，你可以选择，也可以另拟题目。总之把你思考此问题时思想闪现的火花及时记录下来，这是自主探究学习开始前的反思。

● 研究方法例选



- ◆ 行动研究法
- ◆ 调查研究法
- ◆ 实地研究法
- ◆ 问卷调查法
- ◆ 对比研究法
- ◆ 文献研究法
- ◆ 其他