

# 七年级生物实验工作计划人教版 七年级生物工作计划(汇总5篇)

时间就如同白驹过隙般的流逝，我们又将迎来新的喜悦、新的收获，让我们一起来学习写计划吧。计划怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面是小编整理的个人今后的计划范文，欢迎阅读分享，希望对大家有所帮助。

## 七年级生物实验工作计划人教版篇一

本套教科书在教学内容的处理上，是以生态学为主线，突出人与生物圈的关系；同时渗透了科学、技术、社会关系的教育，注意贴近学生的生活；还注重对学生能力的培养，构建了系统的、循序渐进的能力体系，强调对学生的观察、操作、探究、思维和应用等能力的培养。具体内容分为三个单元；第一单元是认识生命，这里总括地介绍了生命的世界里形形色色的生物，生物与环境的相互影响；也简要的介绍了生物学的来历和学习生物学的基本方法。第二单元是生物体的结构层次，这单元具体介绍了细胞的基本结构和功能、细胞是生命活动的单位和细胞通过分裂而增殖。同时用实验和演示的方法介绍了细胞分化形成组织，验证了生物体由器官和系统组成。这两单元内容不多，具有综合性，但必须要慎重对待，特别是要介绍本学科的重要性，和引导学生学习的趣味性要讲究方式方法，使同学们一下子进入学习生物学状态，而且对以后的学习产生浓厚兴趣。第三单元是生物圈中的绿色植物，本单元的内容较多，分三部份：第一部份是绿色开花植物的生活方式，它具体详细的介绍了绿色植物是怎样进行光合作用、呼吸作用、吸收作用、蒸腾作用和运输作用。这部份是本单元的教学的难点。也是、本教书的重点和难点。教学中要多运用生活实例，让同学们在生活中学习生物学。第二部份是绿色开花植物的生活史，在这儿告诉我们了种子萌发形成幼苗、营养器官的生长和生殖器官的生长。第三部份是绿色植物与生物圈，这部份是需要同学们多看课外资料，多观

察生活环境，明确绿色植物与生物圈的关系，使他们认识到为什么要开展植树造林，绿化城市。

一、本课程标准的基本要求是关注大多数学生将来成为一个合格的公民在参加社会生活、经济活动、生产实践和个人决策所需要的生物科学素养，而不是只关注将来有希望成为生物学家的少数学生。因此在教学中要关注最大多数学生的需要，但同时也要注意因材施教，为每个学生的充分发展留有空间。所以在全书的探究活动中，教师可根据学生的实际能力安排他们参与科学探究过程，并鼓励同学之间合作交流。

在教法方面，课前充分备好课，包括教材、教参、相关教具及学生上节课学习状况。上课严肃纪律，首先自己不迟到，不早退，也不拖堂；上课有教学目标，突出教这重点，引导学生攻破难点。维持学生课堂秩序，保持大部分同学进入学习状态。适当活跃课堂气氛，让部分同学能对本科产生浓厚兴趣。在学法方面注意引导学生，探究生活中的生物知识。例如：可布置课外做实验、观察、调查等活动。让学生在活动中不但提高了能力，也获得了知识。同时注重训练学生的自学能力，使他们能利用现有资源：教科书、课外书、网络资源获生物学知识。还注重学生运用知识解决生活中的问题，例如给学生开展研究性学习的课题题目就是：校园绿化设计方案。本学科运用以探究为核心的多种教学方式，提倡以探究为核心的主动学习方式是本学科的教学改革研究主题。探究是生物学科学的基本特征之一，生物学教学应该在一定程度上体现生物学的这一特征，让学生经历探究的过程，使他们在主动学习的过程中领悟科学的特点，获取知识和能力，形成科学态度，本教材在每个单元中根据教学内容设计了不同选题的探究活动，本人就根据本校的实际条件，向学生提供尽可能多的机会，让学生亲自参与探究。这种有目的、有步骤的学生自主学习活动要求学生对生物及其相关事物进行认真的观察、记录、描述、提出问题、从各种信息渠道寻找相关信息、做出假设、设计实验、验证假设、收集数据、做出解释，并与他们协作和交流，探究性学习活动是重要的教

学方式，但不应成为唯一的教学方式。所以本人在教学中会运用多样化的教方式，根据不同的教学内容，采用多种不同的教学策略和方法，达到课程目标。为了提高学生的学习兴趣和学习效果，本人根据教材内容、要求不同，计划采用以下教学方式：讲授与演示、模型制作，小组讨论、角色游戏等。另外本人将与其他老师结对子，进行互帮互助，使教学工作得到更大的进步。

配合教学进度按时完成教材课后设计的作业，不需要另外布置作业，以减轻学生负担。期中、期末之前各进行1次单元考试，第10周要进行期中复习。期中考试题不能出得太难，让好学的学生有较好的成绩。期末统考前要留有充分的复习时间。

## 七年级生物实验工作计划人教版篇二

生物科学实验是以认识生命运动的本质和规律为目标的实践。在每一个实验的过程中，从实验意念的产生到实验方案的设计，从实验结果的分析到实验报告的完成，每一步都有思维活动，每一步都是思维的结果。所以，生物科学实验有利于把学生带入发现问题的情境，使学生在分析实验问题之中和在解决实验问题中锻炼思维能力。现将本学期的生物实验教学工作制定计划如下：

通过实验教学培养学生观察问题、思考问题和分析问题的能力及小组的协作精神。让学生通过现象观察事物的本质，从而认识和揭示自然科学规律，培养学生严谨的治学态度和追求真理的意识，切实让素质教育落实到实处。

1. 演示实验必须按课标要求开足，教师在课堂上用演示的方法面向全体学生进行实验。通过观察实验现象，使学生能够获得感性的认识和验证，以加深对理论知识的理解。若有条件可改成分组实验，增强学生的切身体验。

2. 学生分组实验，也要按课程标准的要求把学生实验全部开齐。对于学生实验，若能当堂看清实验结果的须在实验室里教师指导下进行，教师监督学生对每个实验达到操作规范、熟练的程度；培养他们浓厚的生物学兴趣和语言表达能力。

3. 在开放实验室方面，为了调动学生的积极性得到广大学生的欢迎，查找与教学内容相关并且学生感兴趣的实验内容，提前列出实验配档共学生们参考和选择。每次开放实验室之前精心准备实验材料、并且对实验进行预做，使教学能够得心应手。通过开放实验室活动，让学生的动手能力和实验操作能力有所提高，并且激发学生生物学的学习兴趣，培养学生的创新精神和实践能力。

实验课教学应根据教学目的、教学内容、学生实际和设备条件等因素，采取探究式教学方法。让学生多动脑、多思考，锻炼自己能找到一些新方法、新步骤；在讲授理论知识时，最好让学生通过实验的方法去归纳出这些知识，这样做重在培养学生的科学素质，培养学生科学研究的思路与方法；加强能力的培养和知识的迁移，有利于充分发挥其科学思维和想象力。

1. 制定出本学期实验教学进度计划，并写明实验目录，写明实验的日期、班级、节次、名称，教学中按计划安排实验。

2. 任课教师须将实验通知单提前送交实验室，实验教师必须将每个实验用到的仪器、药品以及其他有关事宜提前准备好，做到有备无患。

1、让学生在实验过程中明确相互协助的重要性，培养学生在实验过程中团结合作的精神。

2. 要教育学生遵守实验规则，爱护财务，节约用水、电、药品，从而养成勤俭节约的美德。

3. 要求学生严格认真的按照实验要求来操作，细心观察、发现问题、提出问题、解决问题，培养他们严谨的科学态度。

4. 培养学生井然有序的工作习惯。实验结束后，把仪器放回原处，整理好实验台，填写好实验记录。

周次、分组实验、演示实验

第三周、练习使用显微镜

第四周、观察动植物细胞的结构，观察草履虫的生命活动

第七周、观察水绵、蚯蚓对土壤的翻耕

第八周、观察植物的蒸腾现象观察叶片的结构、

第九周、绿叶在光下制造淀粉、光合作用产生氧气

第十周、观察种子的呼吸现象

第十二周、观察蝗虫观察鲫鱼的形态结构观察家鸽、

第十三周、观察动物的绕道取食行为、观察关节的结构

第十七周、观察细菌的形态

第十八周、观察酵母菌和霉菌

## 七年级生物实验工作计划人教版篇三

生物科学实验是以认识生命运动的本质和规律为目标的实践。在每一个实验的过程中，从实验意念的产生到实验方案的设计，从实验结果的分析到实验报告的完成，每一步都有思维活动，每一步都是思维的结果。所以，生物科学实验有利于把学生带入发现问题的情境，使学生在分析实验问题之中和

在解决实验问题中锻炼思维能力。现将本学期的生物实验教学工作计划如下：

通过实验教学培养学生观察问题、思考问题和分析问题的能力，及小组的协作精神。让学生通过现象观察事物的本质，从而认识和揭示自然科学规律，培养学生严谨的治学态度和追求真理的意识，切实让素质教育落实到实处。

1. 演示实验必须按课标要求开足，教师在课堂上用演示的方法面向全体学生进行实验。通过观察实验现象，使学生能够获得感性的认识和验证，以加深对理论知识的理解。若有条件可改成分组实验，增强学生的切身体验。

2. 学生分组实验，也要按课程标准的要求把学生实验全部开齐。对于学生实验，若能当堂看清实验结果的须在实验室里教师指导下进行，教师监督学生对每个实验达到操作规范、熟练的程度；培养他们浓厚的生物学兴趣和语言表达能力。

3. 在开放实验室方面，为了调动学生的积极性得到广大学生的欢迎，查找与教学内容相关并且学生感兴趣的实验内容，提前列出实验配档供学生们参考和选择。每次开放实验室之前精心准备实验材料、并且对实验进行预做，使教学能够得心应手。通过开放实验室活动，让学生的动手能力和实验操作能力有所提高，并且激发学生生物学的学习兴趣，培养学生的创新精神和实践能力。

实验课教学应根据教学目的、教学内容、学生实际和设备条件等因素，采取探究式教学方法。让学生多动脑、多思考，锻炼自己能找到一些新方法、新步骤；在讲授理论知识时，最好让学生通过实验的方法去归纳出这些知识，这样做重在培养学生的科学素质，培养学生科学研究的思路与方法；加强能力的培养和知识的迁移，有利于充分发挥其科学思维和想象力。

1. 制定出本学期实验教学进度计划，并写明实验目录，写明实验的日期、班级、节次、名称，教学中按计划安排实验。

2. 任课教师须将实验通知单提前送交实验室，实验教师必须将每个实验用到的仪器、药品以及其他有关事宜提前准备好，做到有备无患。

1、让学生在实验过程中明确相互协助的重要性，培养学生在实验过程中团结合作的精神。

2. 要教育学生遵守实验规则，爱护财务，节约用水、电、药品，从而养成勤俭节约的美德。

3. 要求学生严格认真的按照实验要求来操作，细心观察、发现问题、提出问题、解决问题，培养他们严谨的科学态度。

4. 培养学生井然有序的工作习惯。实验结束后，把仪器放回原处，整理好实验台，填写好实验记录。

周次、分组实验、演示实验

第三周、练习使用显微镜

第四周、观察动植物细胞的结构，观察草履虫的生命活动

第七周、观察水绵、蚯蚓对土壤的翻耕

第八周、观察植物的蒸腾现象观察叶片的结构、

第九周、绿叶在光下制造淀粉、光合作用产生氧气

第十周、观察种子的呼吸现象

第十二周、观察蝗虫观察鲫鱼的形态结构\观察家鸽、

第十三周、观察动物的绕道取食行为、观察关节的结构

第十七周、观察细菌的形态

第十八周、观察酵母菌和霉菌

## 七年级生物实验工作计划人教版篇四

计划的种类很多，可以按不同的标准进行分类。主要分类标准有：计划的重要性、时间界限、明确性和抽象性等。但是依据这些分类标准进行划分，所得到的计划类型并不是相互独立的，而是密切联系的。比如，短期计划和长期计划，战略计划和作业计划等。以下是xx为大家准备的，供您借鉴。

### 一、班级情况

本学期我担任的是初一年级十三个班的教学，从一周的教学过程中发现整体的学风还是不错的，课上的气氛比较活跃。大部分同学能够做到合作配合，但是也有一部分自控能力差的同学课上的小动作太多。由于生物这门学科是初一学生新接触的一门学科所以本学期最主要的目标就是培养学生的学习兴趣和良好的自学习惯，限度的营造一个和谐奋进的课堂气氛。

### 二、指导思想

精品办公范文荟萃 体手段增加课堂新亮点达到吸引学生眼球和提升学习兴趣的目的。重视实验教学，培养学生探究意识、动手能力、独立思考能力和团体合作精神。促进自身的教学方式和学生的学习方式达到的结合，使得师生共同进步，提升生物学的教学质量。

### 三、教学目标



1、知识目标：让学生了解生物和生物圈、生物和细胞以及生物圈中的绿色植物的基础知识。

2、能力目标：培养学生良好的自学习惯，实验探究能力和合作能力。在学习的过程中注重学生的个性发展。

3、情感态度和价值观：培养学生热爱生活、真爱生命的热忱，养成积极向上的健康生活方式，树立建设家园的责任感和使命感。

4、成绩目标：力争期中期末考试学困生不超过5%，优秀率突破10%。

5、自学习惯：自学、精讲、以练为主的教学模式是我校的特色教学方式，所以从初一开始就应该一直把这样的教学理念贯穿始终，让每个学生都具有一定的自学能力，在自学的过程中体验学习的乐趣。

#### 四、教材分析

##### 精品办公范文荟萃

##### 内容选择和组织特点

1、突破传统的学科体系，构建突出人与生物圈的知识体系。

2、安排了系列化、多样化的科学探究活动。

3、注重科学方法教育。

4、重视能力培养的梯度设计。

5、注重对生物学概念和原理的理解，适当删减需要单纯记忆的知识。

## 6、注意反映生物科学的新进展。

### 内容分析

本册书总共有三个单元，分别是第一单元的生物和生物圈、第二单元生物与细胞、第三单元生物圈中的绿色植物。

着重分析本册书的其中重点两章的内容：

#### 1、第二单元，第二章细胞的生活

精品办公范文荟萃 律，是非常重要的方面，因此应该对细胞的生活有一个基本的了解。研究细胞的生活还与人类以及动植物的健康密切相关，对提高人类的生活质量有重要意义。

#### 2、第三单元，第一章生物圈中有哪些绿色植物

本单元从生物圈的角度扼要介绍绿色植物的类群、形态、生理和分布。特别重视绿色植物在生物圈中的作用和与人类的关系。在教材的编排中改变了原教材过分强调学科体系完整性的状况，删减掉不必要的形态结构等记忆性知识，重在让学生理解和领悟有关的生物学原理。本单元的知识内容是这样安排的。首先让学生了解生物圈中有哪些绿色植物，它们的主要特征是什么、生活环境是怎样的、与人类有什么关系。

### 五、主要措施和教学手段

#### 1、解读教材

结合学生的具体情况，选择最合适的表达方法和顺序，以保证学生有效地学习。同时要调整备课的重点，由“关注知识”转向“关注学生”。

教师不要机械地“教教材”，而不是“用教材教”，对教材作出合理、适度的加工和改造。真正有效的课堂，教师需要

对教材有一个深度、全面、系统的解读。

## 精品办公范文荟萃

学生是学习的主人，教师是学生学习的向导。作为教学主体的学生在课堂上是否能够精力集中、思路活跃、独立思考并善于发现自己的见解，就要看老师能否把教学意图转换成学生的行动。

### 2、改变教学手段

初中生物教学应该结合中学生的特点，采取形式多样的教法，改变传统的、单一的教学模式，引导学生主动参与、亲身实践。教师应充分运用多媒体实现教学过程智能化、现代化，使生物教学跳出文字和教室，使学习成为兴趣，进行自我探究或集体讨论，教师以平等的姿态参与和引导学生的讨论，使教学过程由传统的传承型转变为现代的探究型。教师可以利用网络资源和多媒体技术把文字教材转换成为图、文、声并茂，把教师难以说清和教室里不好演示的抽象难懂的重点、难点，跨越时间与空间，跨越学科与领域的知识，形象、生动、有趣地向学生展现，从而提高教学效率和效果。

### 3、以学生为本

生物教学要面向每一个学生，致力于提高学生的学习兴趣，培养学科思维，完善学生的健康人格。教师要帮助学生理解生物对整个社会发展的作用，使学生能从生物的视角去认识科学、技术、社会和生活有关问题。教师必须为学生营造一个宽松和谐的课堂氛围，为学生提供表演的舞台，精品办公范文荟萃 让学生得以全面发展。在教学过程中，教师要把学生看作是具有独立主体意识、有独立人格尊严的人，让学生在相互尊重、合作、信任中全面发展自我，获得成功和生命价值的体验，并感受到人格的自主与尊严。

时光如流水，暑假很快就过完了，又迎来新的学期，而且又迎来一批新生，在此，针对我所代的生物课作一个计划。

## 一、学情分析

本学期的七年级学生仅有70名，而且差生太多，生物又是新开课程，小学没基础，再加上教学改革，学生不适应，所以，学起来很吃力，需花费大量的时间和精力进行教学。所以要想提高成绩很不容易。因此，必须很辛苦地有计划地进行教学。

## 二、教材分析

精品办公范文荟萃 且生物体都有很多生命现象；通过学习学生还了解到绿色植物是生物圈中作用很大的一类生物，对生物圈的存在和发展起着决定性的作用。教材中还设计了5个探究和10实验活动，是为了激发学生的自主学习能力，使学生对生物产生兴趣。

## 三、教学措施

- 1、开学初的几节生物课，我先对学生进行生物课改培训，讲明我校的课改新教法，让学生了解我校，重新认识我校，从而，安心地在我校学习。
- 2、给学生做好思想工作，讲解学习生物的重要性，让学生重视生物，对生物感兴趣，从而很好地学习生物。
- 3、针对学情，进行因材施教，分类管理，尽努力让所有学生都学有所得。
- 4、根据教材内容，确定教学计划和办法，认真备学案，精心讲解，渗透课改新理念。

5、七年级学生年龄小，各方面都差，而教材内容多，特别是实验和探究这样的动手动脑的活动多，势必就耽误很多时间，因此，必须强调纪律，抓紧抓好课堂时间。

6、针对实验活动，能做的一定做，不能做的也一定认真讲，争取达到实验效果。

## 精品办公范文荟萃

7、提倡学生课前预习，课上积极参与讨论，积极动脑思考，认真学习。

### 一、教学目标

通过义务教育阶段《生物学》课程的学习，学生将在以下几方面得到发展：

知识：初步获得生物圈中人类的起源和发展的基本知识。

获得有关人体结构功能、生理以及卫生保健的知识，促进青春期生理和心理的健康发展。

知道生物科学技术在生活、生产和社会发展中的应用及其可能产生的影响。

能力：正确使用生物学实验中常用的工具和仪器，具备一定的实验操作能力。

进一步具有收集和利用课内外的图文资料及其他信息设计实验的能力。

利用科学的一般探究方法发展合作能力、实践能力和创新能力。

初步学会运用所学的生物学知识分析和解决某些生活、生产

或社会实际问题。

精品办公范文荟萃

情感态度与价值观

了解人类与所生存的生物圈之间的关系，热爱大自然，珍爱生命，理解人与自然和谐发展的意义，提高环境保护意识。

乐于探索生命的奥秘，具有实事求是的科学态度，一定的探索精神和创新意识。

关注与生物学有关的社会问题，形成主动参与社会决策的意识。

逐步养成良好的生活与卫生习惯，确立积极、健康的生活态度。

## 二、教学重点

人的生殖系统的结构和功能；营养物质的消化和吸收；心脏的结构及血液循环的途径；肾单位的结构及其功能；视觉和听觉的形成过程；神经系统的组成等内容。

## 三、教学难点

受精及胚胎发育过程；探究馒头在口腔中的变化；肺与外界气体交换的过程；观察小鱼尾鳍内血液流动现象；血液循环过程中血液成分的变化；肾单位的结构及其功能；眼球的结构、视觉的形成过程等内容。

精品办公范文荟萃

## 四、课时分配

本册书需要36课时第一章人的由来需要5课时，第二章人体的营养6课时，第三章人体的呼吸3课时，第四章人体内物质的运输需7课时，第五章人体内废物的排出2课时，第六章人体生命活动的调节8课时，第七章人类活动对生物圈的影响5课时。

五、学情分析学生正处于对人体生理和性问题产生好奇的青春期阶段，对于本学期生物学学习内容兴趣比较浓厚，但学生生性较害羞，固教师在教学过程中要采用适当的教学方法，让学生用正确的态度健康度过青春期。有的学生基础知识掌握不牢固，后进面还较大，实验和学习的习惯较差，应对这些学生多关心、多指导、多督促，鼓励他们树立信心，抓紧教学落实，力争全面提高教学质量，以取得更好的成绩。

## 六、教材分析

在课程标准中，课程内容被列为10个一级主题，“生物圈中的人”其中第5主题，还把第7主题“生物的生殖、发育与遗传”中的人的生殖和发育和第10主题中的“健康地度过青春期”。整合于本单元，使“生物圈中的人”的学习主题更为完整。

## 七、教改措施

### 精品办公范文荟萃

1、认真钻研生物课标要求和教材内容，设计好导学案，抓好教学落实，每学完一章进行测试，每节课有练习并及时抽查登记反馈调整。

2、充分利用课堂40分钟，提高课堂教学效率，开展讲论式，启发式、探究式教学，并应用课堂教学媒体及现代教学手段，充分发挥学生潜能，全面发展学生素质。按大纲要求全面系统地学习学科知识，培养能力，促进学生科学素质的形成和

发展。

## 八、成绩分析

期末成绩不是很理想，参加考试160人，及格率0、88，优秀率0、63，平均分80、40、其中两名同学成绩没过30分，有20名同学没及格，综合分排名较靠后。本次考试题较基础，如果加强管理学生，及时做好检测工作，落实每节课的教学内容，成绩还有较大提升空间。

## 九、奋斗目标

这学期在开学初制定好教学计划，同时培养学生制定好学期计划，在这学期从分利用好课堂40分钟，高效的完成每节课的教学任务，期末做好复习计划，带领同学做好期末复习工作，争取在期末考试管局排名第五。

精品办公范文荟萃

## 七年级生物实验工作计划人教版篇五

生物科学实验是以认识生命运动的本质和规律为目标的实践，七年级生物实验教学计划。在每一个实验的过程中，从实验意念的产生到实验方案的设计，从实验结果的分析到实验报告的完成，每一步都有思维活动，每一步都是思维的结果。所以，生物科学实验有利于把学生带入发现问题的情境，使学生在分析实验问题之中和在解决实验问题中锻炼思维能力。现将本学期的生物实验教学工作制定计划如下：

通过实验教学培养学生观察问题、思考问题和分析问题的能力及小组的协作精神。让学生通过现象观察事物的本质，从而认识和揭示自然科学规律，培养学生严谨的治学态度和追求真理的意识，切实让素质教育落实到实处。



1. 演示实验必须按课标要求开足，教师在课堂上用演示的方法面向全体学生进行实验。通过观察实验现象，使学生能够获得感性的认识和验证，以加深对理论知识的理解。若有条件可改成分组实验，增强学生的切身体验，工作计划《七年级生物实验教学计划》。

2. 学生分组实验，也要按课程标准的要求把学生实验全部开齐。对于学生实验，若能当堂看清实验结果的须在实验室里教师指导下进行，教师监督学生对每个实验达到操作规范、熟练的程度；培养他们浓厚的生物学兴趣和语言表达能力。

3. 在开放实验室方面，为了调动学生的积极性得到广大学生的欢迎，查找与教学内容相关并且学生感兴趣的实验内容，提前列出实验配档共学生们参考和选择。每次开放实验室之前精心准备实验材料、并且对实验进行预做，使教学能够得心应手。通过开放实验室活动，让学生的动手能力和实验操作能力有所提高，并且激发学生生物学的学习兴趣，培养学生的创新精神和实践能力。

实验课教学应根据教学目的、教学内容、学生实际和设备条件等因素，采取探究式教学方法。让学生多动脑、多思考，锻炼自己能找到一些新方法、新步骤；在讲授理论知识时，最好让学生通过实验的方法去归纳出这些知识，这样做重在培养学生的科学素质，培养学生科学研究的思路与方法；加强能力的培养和知识的迁移，有利于充分发挥其科学思维和想象力。

1. 制定出本学期实验教学进度计划，并写明实验目录，写明实验的日期、班级、节次、名称，教学中按计划安排实验。

2. 任课教师须将实验通知单提前送交实验室，实验教师必须将每个实验用到的仪器、药品以及其他有关事宜提前准备好，做到有备无患。

- 1、让学生在实验过程中明确相互协助的重要性，培养学生在实验过程中团结合作的精神。
2. 要教育学生遵守实验规则，爱护财务，节约用水、电、药品，从而养成勤俭节约的美德。
3. 要求学生严格认真的按照实验要求来操作，细心观察、发现问题、提出问题、解决问题，培养他们严谨的科学态度。
4. 培养学生井然有序的工作习惯。实验结束后，把仪器放回原处，整理好实验台，填写好实验记录。