# 实验计划

来源：网络 作者：海棠云影 更新时间：2025-06-12

*第一篇：实验计划2024----2024学年度实验教学计划为进一步提高小学实验的管理水平和能力，以及实验室材料实现科学化、分类、分档、档案管理，加强实验水平和实验效果，更好、更全面地实施素质教育，推进教育发展，特此制定了本年度实验教学计划...*

**第一篇：实验计划**

2025----2025学年度实验教学计划

为进一步提高小学实验的管理水平和能力，以及实验室材料实现科学化、分类、分档、档案管理，加强实验水平和实验效果，更好、更全面地实施素质教育，推进教育发展，特此制定了本年度实验教学计划：

一、教材分析：

教材注重培养综合能力，全面提升学生素质，遵循学生认识规律，逐步提高探究能力，注重加强学科联系，培养学生人文情怀，坚持面向全体学生，适应城乡教育差别。根据各年级学生的认识特点，把三到六年级学生的认识能力培养目标分别确定为“感知科学”、“走进科学”、“探索科学”。教材将探究过程能力分为“观察与提问”“猜想与假设”“计划与组织”“事实与证据”“模型与解释”。科学课让学生在“做中学”活动中面对自然和科学现象，通过动手动脑学习基础的科学知识，在学习中不断提高科学探究能力。

二、学生的分析：

三年级学生普遍的特点是比较活泼，好奇心较强。女生普遍比男生遵守课堂纪律，但男生普遍比女生爱动手，爱发言。通过观察，该年级的学生对科学课的知识掌握程度差异较大，部分学生动手实验的能力不强。本学期，需要在科学课堂常规养成，科学学习兴趣，动手实验操作等方面加强教学，获得进步。四年级学生思维较活跃，在实验活动中合作意识已经形成，纪律明显优于三年级。对科学的热情度极高，热爱科学，热爱自然。五年级的学生最大的特点知识丰富，很喜欢发明创造，本学期我准备在实验上加大难度，锻炼他们自己动手创造的能力。六年级学生通过几年的科学学习，大多数学生对科学课产生了浓厚的兴趣，已经具备了初步的探究能力，他们对周围世界产生了强烈的好奇心和探究欲望，乐于动手，善于操作。因此要让学生在自主探究中学到科学知识，培养探究能力，提升科学素养。

三、常规实验教学工作：

1、实验教师应与其他学科密切配合，按照教学大纲和教材要求，学期初制定《实验教学工作计划》。

2、分组实验时，任课教师要认真填写实验通知单，学生要认真完成实验报告。

3、实验教师课前认真准备实验。若需要药品和仪器，提前向学校报告，及时购买。

4、凡有危险性的实验，任课教师必须事先讲清操作规程，注意事项，杜绝学生将实验药品带出实验室。

5、做好实验前后的仪器、药品检查和记录工作。

6、做好实验室的卫生管理工作。

7、整理好实验档案。

四、做好实验室的安全管理工作：

1、防火、防电（1）防短路、漏电。实验教师要加强防火及防电害意识，不能麻痹大意，应不时督促检查学生的防火及防电害工作。（2）学生做实验时，对易引起火灾的实验一定要向学生讲清操作要领，避免事故发生。（3）严禁在实验室吸烟。实验室都配备灭火器，实验教师要会使用，并经常检查，保持完好，到期申请更换。发现火险隐患及时报告处置，一旦发生火灾要主动扑救，及时报警（电话 119）。

2、防盗、防破坏（1）实验教师每天离岗时要关闭应关闭的电源、水源，锁好门窗。门锁及门窗插销要保持完好，发现损坏，必须及时报修。（2）学生实验完毕，必须对所使用的仪器、试剂、标本和模型作及时清点和整理，归柜保存。（3）学生在实验过程中，如不按实验规程和要求做，损坏仪器和标本，须按损坏程度，要记录清楚，作价赔偿。（4）在实验过程中，实验教师不得离开，以保证实验顺利进行。（5）实验结束时，做好仪器药品检查记录和安全存放工作。（6）学期结束，要做好实验工作总结和安全工作总结

**第二篇：实验计划**

2025—2025上学期高二生物实验计划 高二生物必修三共六个探究实验，实验计划安排如下：

1.2025.9.13 生物体维持PH稳定的机制

2.2025.9.29 探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度

3.2025.10.11 用样方法调查草地中某种双子叶植物的种群密度

4.2025.10.27 培养液中酵母菌种群数量的变化

5.2025.11.15 土壤中小动物类群丰富度的研究

6.2025.12.1 土壤微生物的分解作用

**第三篇：实验学习计划**

2025年上学期创新型试验计划

辞别2025，喜迎2025.一年之计在于春，对这学期的创新型实验展望，我的计划如下：

一、全程细胞培养的一个复习、熟练、巩固。上学期的细胞培养过程中 存在很多问题，细胞再三被污染，虽动手操作的机会不多，可具体原因，具体分析并加以改正解决，做得不够，试剂的交叉污染问题一直存在。这学期不仅要全程参与，还要遇到问题，立即分析解决，详细做好实验记录，药品试剂的规制要有条有序。主要内容包括：一起的洗涤和维护，试剂的配制，细胞复苏，细胞计数，原代培养，传代培养，细胞冻存。

二、药物检测。这项内容在网上或书上查阅。

Mtt法检测细胞存活及生长：其检测原理为活细胞线粒体中的琥珀酸脱氢酶能使外源性MTT还原为水不溶性的蓝紫色结晶甲瓒（Formazan）并沉积在细胞中，而死细胞无此功能。二甲基亚砜（DMSO）能溶解细胞中的甲瓒，用酶联免疫检测仪在490nm波长处测定其光吸收值，可间接反映活细胞数量。在一定细胞数范围内，MTT结晶形成的量与细胞数成正比。需要注意的是，MTT法只能用来检测细胞相对数和相对活力，但不能测定细胞绝对数。在用酶标仪检测结果的时候，为了保证实验结果的线性，MTT 吸光度最好在0-0.7 范围内。

实验步骤（贴壁细胞）：

1、收集对数期细胞，调整细胞悬液浓度，每孔加入100ul,铺板使待测细胞调密度至1000-10000孔，（边缘孔用无菌PBS填充）。

2.、5%CO2，37℃孵育，至细胞单层铺满孔底（96孔平底板）,加入浓度梯度的药物,原则上，细胞贴壁后即可加药，或两小时，或半天时间，但我们常在前一天下午铺板，次日上午加药.一般5-7个梯度,每孔100ul,设3-5个复孔.建议设5个，否则难以反应真实情况

3.、5%CO2，37℃孵育16-48小时，倒置显微镜下观察。

4、每孔加入20ulMTT溶液（5mg/ml，即0.5%MTT），继续培养4h。若药物与MTT能够反应，可先离心后弃去培养液，小心用PBS冲2-3遍后，再加入含MTT的培养液。

5、终止培养，小心吸去孔内培养液。

6、每孔加入150ul二甲基亚砜，置摇床上低速振荡10min，使结晶物充分溶解。在酶联免疫检测仪OD490nm处测量各孔的吸光值。

7、同时设置调零孔（培养基、MTT、二甲基亚砜），对照孔（细胞、相同浓度的药物溶解介质、培养液、MTT、二甲基亚砜）

三、希望我们实验组能够多做一些除细胞培养以外其他实验，比如：物质提取分离纯化，酶，微生物登的研究。

**第四篇：2025物理实验计划**

八年级物理实验教学计划

物理是一门以实验为基础的学科。实验教学是物理教学的重要组成部分，通过观察和实验可以帮助学生加深对知识的理解，发展学生的动手动脑能力，培养学生实事求是的科学精神。为更好地实施实验教学，现做计划如下：

一、实验目的1．培养学生树立实事求是的科学精神。

2．掌握科学的实验方法。

3．培养学生初步的观察和实验能力。

二、实验重点：本学期实验教学的重点是加强分组实验。

三、实验难点：

1．将探究方法和创新精神用于教学中。

2．创造条件进行分组实验。

四、实验措施：

1．对所有演示实验和分组实验都要填写实验通知单和实验记录。

2．严格要求，按程序进行操作。

3．认真组织，精心辅导。

4．开展形式多样的实验竞赛活动。

5．积极组织并指导物理课外兴趣小组开展实验活动。

五、内容和时间安排

时间

第二周第四周第八周第九周第十周内容 用刻度尺测量长度 测量平均速度 用温度计测量水的温度 探究固体熔化时温度的变化规律 探究水沸腾时温度变化特点 第十三周 探究光的反射定律

第十四周 探究平面镜成像的特点(分组)第十七周 探究凸透镜成像的规律(分组)第十九周 测量物质的密度

**第五篇：初三化学实验计划**

一、学生基本情况分析

1、总体分析：

初三共有8个班，约有学生450人。从学生的知识基础看，学生在小学自然、社会学科，初中物理和生物中已了解一部分与化学有关的基础知识。从学生的能力发展水平来看，大多数学生已经形成了一定的逻辑推理和分析问题、解决问题的能力，并具备了一定的实验操作能力。从学生的学习习惯与方法看，75%左右的学生养成了良好的自学习惯，掌握了基本的学习方法，能独立完成实验，但个别学困生自制力差。从学生的学习态度看，各个班的同学90%以上要求进步，态度端正，上进心强，但部分同学学习目标欠明确。各个班发展较为均衡。面对实际情况，在今后的教学中，因材施教，使他们得以全面、健康地发展。

2、具体分析：

（1）优等生分析：

优生在各班中的分配较均匀,大约占总人数的15%左右。这部分学生对实验充满了好奇心，有强烈的求知欲。他们能做到课前预习实验，准备好与实验有关的材料，明确实验目的，在做实验时有的放矢，每人都能认真、独立地完成实验。他们能运用简单的化学语言来描述常见物质的性质、组成以及在社会生活和生产中的应用；能结合化学与社会、技术的相互联系，分析有关的问题；能运用基本的化学实验技能来设计和完成一些简单的化学实验；能在家庭趣味小实验中提高观察和分析问题的能力。他们能有条不紊地进行规范的实验操作，从已有经验出发，在活动与探究、调查与研究、讨论和实验中丰富和完善自我。他们养成了良好的实验习惯，他们对不明白的地方，总是大胆假设，并精心设计实验，在实验、交流、合作、讨论中找到答案。他们养成了认真观察、记录的良好习惯，实验后能认真填写实验报告。

（2）中程生分析：

中程生在各班中的所占比例较大，约占总人数的70%左右。这部分学生对实验也很感兴趣，基本能按照实验的要求完成实验，能用较准确的化学语言描述实验现象、物质的组成和性质，能够从不同角度观察实验现象。能独立完成学生实验，但操作还不够规范。他们实验时操作认真，并能仔细观察实验现象，同时做好记录，能认真填写实验报告。但学生分析问题不是太全面、解决问题的能力稍差。学生有一定的自学能力，但缺乏自主性，不能积极主动去探究学习，更不能灵活运用已有的旧知识来解决、分析新的实验问题。这部分学生需在教师正确引导和大力督促下，才能趋向提高与完善。随着教育改革的不断深入与发展，对学生的综合能力要求愈来愈高，尤其是实验操作能力。

（3）学困生分析：

本届毕业生学困生较多，约占全体学生的15%。这部分学生对实验有浓厚的兴趣，但实验操作不娴熟、不规范，观察又欠认真、细致，化学语言描述能力差，分析问题不全面，几乎不能自主进行探究。他们的实验目标不明确，又缺乏对实验成功的信心，因此，做实验时总是瞅着好同学做，而自己却不敢动手或懒于动手。因此实验能力较差。教师应以“赏式”教育为主，看到其闪光之处，在“晓之以理，动之以情”中使他们成长，使其看到自己的长处，培养他们良好的实验习惯，缩小与优生和中程生的差距。大多数的学困生学习方法不灵活，只注重对结论的死记硬背，而不去思考过程，又没有养成良好的习惯。教师要抓住他们自尊心特强的特点，因材施教，从而大面积地提高教育教学质量。

二、实验内容分析：

新课程标准强调科学探究的重要性与有效性，旨在转变学生的学习方式，使学生积极主动地获取化学知识，激发学生亲近化学、热爱化学并渴望了解化学的兴趣，培养他们的创新精神和实践能力，同时，为了突出学生的实践活动，充分发挥化学学科内容特点，重视科学、技术与社会的联系，新教材将原有的部分演示实验和分组实验全部改为“活动与探究”、“家庭小实验”等。这就为学生创造了良好的实验氛围，为他们积极主动地获取化学知识、在实验中切身体会到过程提供了条件。

演示实验有：空气成分的测定、物质的变化、水的组成、碳的单质的化学性质、氧气和二氧化碳的性质与制法、燃烧的条件、合金的性质、溶液、金属的化学性质、溶液的配制、酸、碱、盐的性质等。这些实验有助于研究基本概念、基本理论，同时，也有助于学生养成良好的实验习惯、掌握一定的实验方法并形成严谨的科学态度和求实的精神。

活动与探究有：探究蜡烛及蜡烛燃烧时的变化；探究吸入的空气和呼出的气体有什么不同；探究氧气的实验室制法；探究水的净化过程；探究物质构成的奥秘；探究碳的单质的化学性质；探究碳的氧化物的性质；：探究实验室中制取二氧化碳的装置；探究质量守恒定律；探究金属的活动性顺序；探究燃料燃烧的条件；探究铁制品锈蚀的条件；探究物质溶解时温度的变化；探究什么是饱和溶液；探究如何绘制溶解度曲线；探究自制指示剂在不同溶液中的变化；探究酸、碱的化学性质；探究酸、碱的之间会发生什么反应；用pH试纸测定一些溶液的pH；测定溶液酸、碱度对头发的影响；探究如何提纯粗盐；探究初步区分氮肥、磷肥、钾肥的方法；探究有机物的组成；探究如何查看服装面料的纤维种类等。通过这些实验，让学生从实验成果中体会到实验是进行科学探究的重要手段，让学生体会到实验基本操作技能在完成一定的实验过程所起的重要作用，从而增强学生对实验的认识并提高实验中掌握基本操作技能的科学自觉性、积极性和主动性。

三、实验目标：

化学实验是进行科学探究的重要手段，学生具备基本的化学实验技能是学习化学和进行科学探究的基础和保证，化学课程要求学生遵守实验室的规则，初步形成良好的实验工作习惯，并对实验技能提出如下要求：

1、能进行药品的取用、简单仪器的使用和连接、加热等基本的化学实验操作。

2、能在教师指导下根据实验的目的选择实验药品和仪器，并能安全操作。

3、初步学会配制一定的溶质质量分数的溶液。

4、初步学会根据某些改造性质检验和区分一些常见的物质。

5、初步学习使用过滤、蒸发的方法对混合物进行分离。

6、初步学习运用简单的装置和方法制取某些气体。

7、培养学生良好的实验工作习惯和动手能力。

8、认识学习化学的一个重要途径是实验，学会对实验现象的观察和描述的方法。

9、能有意识地从日常生活中发现一些有价值的问题，能在教师的指导下根据实验方案进行实验，并通过对实验现象的观察和分析得出有价值的结论。

10、初步学习书写探究活动或实验报告的方法。

11、能知道化学实验是都进行科学探究的重要手段，严谨的科学态度、正确的实验原理和操作方法是实验成功的关键。

12、学会试管、酒精灯、滴管等仪器的使用方法，达到能独立操作的目的。

13、学会取用液体、固体药品，制备和收集气体的方法。

14、能用化学语言描述常见物质的组成、性质等。

15、逐步培养学生观察问题、分析问题综合问题的能力和实验能力。

16、初步学习科学实验的方法，进行观察、记录，并初步学习分析实验现象。

17、学会实验室中制取气体的思路和方法。

四、实验措施：

1、加强实验教学的探究，从不同角度激发学生的学习兴趣。

2、以提高学生的科学素养为主旨，以问题为中心，培养学生自主探究能力与合作精神。

3、让每一个学生以轻松、愉快的心情去认识多姿多彩与人类息息相关的化学，积极探究化学变化的奥秘，增强他们学好化学的信心。

4、做好实验前的充分准备，做到课前演示。

5、创造条件，增加学生动手实验的机会。

6、教师要从科学态度、规范操作上给学生示范并启发引导学生从生动的直观上升到抽象的思维。

7、注意从学生已有经验出发，让他们在熟悉的生活情境中感受到化学的重要性，并在探究中切身感受化学与生活的密切联系。

8、实验前要求学生预习实验内容，实验中仔细观察实验现象，并认真做好记录，实验后认真填写实验报告。

9、对有困难的实验，应尽量发挥创造性，因地制宜设计一些与生产和生活密切相关的实验。

10、根据学校实际情况，将部分演示实验改为活动与探究，可更好地激发学生的兴趣。

11、鼓励并指导学生动手做一些家庭小实验，以进一步激励他们学习化学的积极性和探索精神。

12、加强课堂教学，激发学生的学习兴趣，培养学生动脑、动手、动口的能力以及独立操作的能力。

13、优化课堂结构，向课堂45分钟要效益，平日注重实验与操作相结合，教师适时点拨、指导。

14、使他们都能具备适应现代化生活及未来社会所必需的化学知识、技能、方法和态度，具备适应未来的生存和发展所必备的科学素养同时又注意使不同水平的学生都能在原有基础上到良好的发展。

15、搞好课外活动，如开展兴趣小组活动、知识讲座、化学实验竞赛、专题讨论、实验教具制作、等等，留给学生空白，发挥学生特长，培养其创新精神和实践能力。

五、实验进度（略）

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！