

# 最新教科版六年级科学教学计划表 六年级科学教学计划(模板5篇)

时间过得真快，总在不经意间流逝，我们又将续写新的诗篇，展开新的旅程，该为自己下阶段的学习制定一个计划了。写计划的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是小编收集整理的工作计划书范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

## 教科版六年级科学教学计划表篇一

### 一、指导思想：

充分挖掘课程资源，和孩子们一起探究，实施真正意义上的科学探究性教学，有效的组织学生开展真正有深度的科学探究活动。培养学生学科学，爱科学，用科学的兴趣；培养学生发现问题、探究问题、解决问题的能力；培养学生掌握正确的科学探究方法，养成良好的科学探究习惯；培养有理想、有道德、有文化、有纪律的人才，实施素质教育及创新教育，提高学生的科学文化素质。

### 二、教学目标

本册由“人的一生”、“无处不在的能量”、“地球的面纱”、“信息与生活”和“探索宇宙”五个单元组成。

“无处不在的能量”单元，使学生体会到我们的身体能发出热，养成乐于和善于观察身体事物的习惯。知道摆的规律，能应用已有的知识和经验对钻木取火的原理作假设性解释，了解人类用火的历史。通过电磁铁在通电条件下有磁性，电磁铁也有两极，它的两极是可以改变的。

“探索宇宙”单元，学生将在感知的基础上，对收集到的信

息进行处理，建立有关环形山、太阳系、星座、星系等模型，对月相、环形山、日食、月食、星座、星系等有初步的认识。希望他们能认识到宇宙是一个庞大的、运动变化着的系统，不同宇宙空间分布着不同的天体。人类通过不断的探索，将发现越来越多的宇宙奥秘。

“追寻达尔文”，能尝试运用不同的方式分析信息资料，对现象进行合理的解释，在探索生物进化的问题中尊重证据，不迷信权威，敢于提出自己的观点，能根据自己的理解阐述人类的进化历程。了解生命的几种观点，认识人类对社会起源的过程。

### 三、本册教材的重难点：

1、通过系列化的探究活动，较全面地收集证据。在本册，学生除了通过观察、实验方式外，还将学会用统计、调查、收集资料等方式来收集证据。比如对垃圾问题、水资源问题的研究。

2、对各种证据进行处理，尤其是对资料进行分析整理。如根据资料对水中微生物的研究，根据八大行星数据表建立太阳系模型等。

3、学习对现象进行科学解释，获得概念性理解。本册将让学生学习用多种不同的方式对探究的结果进行解释，如画出通过显微镜观察出的结果，画日食成因图，建立环形山模型，形成垃圾问题的解决方案等。

4、加深对探究的理解。如在“物质的变化”单元中，分辨现象与证据的关系，认识证据支持结果的重要性等。

5、在活动过程中体验科学探究的乐趣，保持和发展探究周围事物的兴趣和好奇心。

#### 四、具体活动安排

小制作：

- 1、做一个听话摆
- 2、做一个电磁起重机

小发明：自制手电筒

体验活动：

让身体热起来

观察活动：观察葱叶的启示

实践活动：摩擦会产生热量

手抄报：《未来的家园》

#### 五、具体措施

- 1、把科学课程的总目标落实到每一节课；
- 2、把握小学生科学学习特点，因势利导；
- 3、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程；
- 4、让探究成为科学学习的主要方式；
- 5、树立开放的教学观念；
- 6、悉心地引导学生的科学学习活动；
- 7、各班建立科学学习合作小组，让学生在相互交流、合作、

帮助、研讨中学习；

9、充分运用各类课程资源和现代教育技术。

## 六、教学进度

第一周第一单元第1课

第二周第一单元第2、3课

第三周第二单元第4、5课

第四周第二单元第6、7课

第五周第二单元第8、9课

第六周第二单元第10、11课

第七周第三单元第12、13课

第八周第三单元第14、15课

第九周第四单元16、17课

第十周第四单元18、19课

第十一周第五单元20课

第十二周第五单元21课

第十三周第五单元22课

第十四周第五单元23课

第十五周至期末研究与实践

## 教科版六年级科学教学计划表篇二

通过几年的科学学习，大多数六年级的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。

不足之处：上学期由于活动材料限制的原因，有一部分教学内容只是匆忙的走过场，有些探究活动甚至根本就没有开展，导致学生的知识面受到限制，影响了学生的科学素养的形成。还有学生在活动的时候常常耗时低效，不能很好地利用宝贵的课堂时间。

### （一）科学探究

- 1、培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的能力，使学生们在日常生活中亲近科学、运用科学，把科学转化为对自己日常生活的指导，逐渐养成科学的行为习惯和生活习惯。
- 2、了解科学探究的过程和方法，让学生亲身经历科学探究的全过程，从中获得科学知识，增长才干，体会科学探究的乐趣，理解科学的真谛，逐步学会科学地看问题、想问题。
- 3、继续指导、引导学生学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重实验中的观察能力、采集数据，并对实验结果做出自己的解释，学习建立解释模型，以验证自己的假设。
- 4、培养学生利用书籍、网络、报刊等查阅资料，搜集整理信息的能力。

### （二）情感态度与价值观

- 1、保持和发展学生对周围世界的好奇心与求知欲，形成大胆细心、注重数据、敢于质疑的科学态度和爱科学、爱家乡、

爱祖国的情感。

2、培养学生亲近自然、欣赏自然、珍爱生命的意识，积极参与资源和环境的保护，关心现代科技的发展，使学生形成人与自然和谐相处的意识。

3、培养学生的合作和交流的意识，敢于争辩的胆识，同时学会尊重他人意见，合理的表达自己的见解。

### （三）科学知识

1、掌握常用的机械和工具的特征，并能设计和制作机械和工具。

2、观察和研究常见的形状和结构，并设计和制造自己的“桥梁”，体验科学与技术结合的乐趣。

3、研究热和燃烧的关系及其原因，并能结合日常生活进行分析和阐述。

4、了解能量以及能量的变化，并能在实验操作中亲自去感受。

本册教材的教学难点是强化认识事物内部的变化规律，加大自主探究的实施力度，加大学生生活经验的整理与提高，力求在事物的表面特征，与内部变化之间建立联系，突出认识事物的结构和功能。在探究技能上突出逻辑推理的思维能力训练。

1、了解学生对所学科学问题的初始想法，特别是一些概念理解过程中出现的想法。

2、指导学生反复进行控制变量的实验。

3、引导学生在观察和实验的过程中做好记录。

4、引导学生用准确、恰当的词语描述观察到的事实和现象。

5、引导学生对观察和实验结果进行整理和加工，形成正确的解释。

1、把握这部分学生科学学习的特点，因势利导。

2、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程。

3、让探究成为科学学习的主要方式。

4、树立开放的教学观念。

1、充分利用现代教育技术，激发学生的学习欲望。

2、组织、引导学生参加科技小制作活动。

## 教科版六年级科学教学计划表篇三

教科书原则上每个教学活动的时间为1课时，这是根据每周2课时安排的。我们浙江省科学课的开设已经实现了课程标准的要求，每周三课时，因此在活动内容的安排上保持弹性，在课时安排上可以采取下面的办法来解决：1、对典型的过程与方法活动展开充分的探究，不以1课时为限制。2、加强单元后的总结性教学，帮助学生梳理概念、澄清观点，开展单元性的评价活动；3、实现教科书中已设计的拓展性活动，或资料库中的拓展性活动。这些活动对学生的发展是十分有意义的。为此每个单元安排3节左右的机动课时是适宜的，也是可操作的。

第一周：始业教育

第二周：第一单元工具和机械1、使用工具2、杠杆的科学

第三周：3、杠杆类工具的研究4、轮轴的秘密5、定滑轮和动滑轮

第四周：6、滑轮组7、斜面的作用

第五周：8、自行车上的简单机械

第七周：第一单元形状与结构1、抵抗弯曲2、形状与抗弯曲能力

第八周：3、拱形的力量4、找拱形5、做框架

第九周：6、建高塔7、桥的形状和结构

第十周：8、用纸造一座“桥”

第十一周：第三单元能量1、电和磁2、电磁铁

第十二周：3、电磁铁的磁力(一)4、电磁铁的磁力(二)5、神奇的小电动机

第十三周：6、电能和能量7、电能从哪里来

第十四周：8、能量与太阳

第十五周：第四单元生物的多样性1、校园生物大搜索2、校园生物分布图

第十六周：3、多种多样的植物4、种类繁多的动物

第十七周：5、相貌各异的我们6、原来是相关联的

第十八周：7、谁选择了它们8、生物多样性的意义

第十九、二十周：复习

## 二、本册教科书的教学目标与内容概要

在“工具和机械”单元里，学生要学习选择使用工具并体会它们的作用，研究杠杆、轮轴、滑轮、斜面等简单机械和自行车上的简单机械。通过研究认识工具和机械的功能和特点。

在“形状与结构”单元里，学生要认识身边常见的梁、拱形、框架等形状结构，研究物体不容易倒的形状特点，探究怎样用纸做一座能承重的桥。通过研究认识不同的形状和结构承受力的特点不同，能满足不同的需要。

在“能量”单元里，学生要制作和研究电磁铁，探究玩具小电动机怎么会转动起来，研讨各种能量形式及其相互转化。通过研究初步建立起能量的概念，知道电可以生磁，能量可以相互转化，了解太阳能的转化与储存。

在“生物的多样性”单元里，学生要调查校园里生物的种类和分布，给动植物分类，研究人的相貌差异，探究不同环境对生物种类和性状的影响。通过研究知道生物种类和差别是多种多样的，认识生物的多样性与环境有密切的关系，知道生物多样性的意义。

在本册的学习中，学生要做很多的实验和制作，要继续学习对比实验的技能，识别和控制变量。要进行细致的观察，要用比较和分类的方法认识和描述多种多样的生物。

在本册学习中，学生会体验到科学技术对我们的生活产生了怎样巨大的影响，是怎样推动着社会向前发展的，形成积极对待科学技术的态度。在更高水平上增强环保意识和热爱生命的意识。获得美的体验，感受到建筑的形状结构之美，地球家园生物多样性之美。

小学阶段的儿童思维能力处在从形象思维向抽象思维过渡的阶段，六年级学生的抽象思维虽然仍要借助于直观形象的支

撑，但已经有了长足的发展，分析、推理能力有了明显的提高。他们经过三年科学课的学习，已经积累了一些基本的探究学习的方法，有了初步的过程与方法意识和能力。根据学生的这些特点，他们在本册的探究学习中应该更主动一些，应该有更深入的思维参与。

本册教学要注意以下几点：

1. 指导学生大胆利用已有的经验对一些事物和现象进行有根据的推测，作出假设性解释。比如推测小电动机转动原因，煤的成因，根据动植物的形态特征推测它们生活的环境等。
2. 指导学生认真收集数据，意识到要尊重数据，用严谨的态度得出结论，如研究杠杆尺的实验，研究电磁铁磁力大小的实验。
3. 本册中的很多内容适于动手操作，材料简单易得，要给学生创造实践的机会，保证学生能真正地动起手来进行探究学习，这更能促进学生思维的深度参与。
4. 建立能量概念，认识生物的多样性是在学生三年学习的积累上进行的，要注意充分利用他们原有的知识，并帮助他们梳理、提升，形成概括性更高的科学概念。

### 三、主要材料清单

“工具和机械”单元：常用的工具：螺丝刀、羊角锤、钳子、镊子、开瓶器等。实验装置和实验器材：杠杆尺、轮轴、滑轮、滑轮组、搭斜面的木板、测力计、钩码、铁架台。做小杆秤的材料：筷子、粗线、螺丝帽。做滑轮游戏的材料：长绳子和两根光滑的木棒。观察用的实物或图片：铁皮剪、理发剪、核桃夹、杆秤、木螺钉和铁螺钉等。

“形状与结构”单元：做实验的材料：长、宽相同厚度不同

的纸条，长、厚相同宽度不同的纸条，折纸梁和做拱形的纸，铁垫圈、完整的和剖开的乒乓球，塑料瓶。做框架的材料：筷子或塑料管、橡皮筋。搭吊桥的材料：瓦楞纸板和绳子。做纸桥的材料：旧报纸、胶带。观察用的材料：包装箱瓦楞纸板、塑料饮料瓶。

“能量”单元：做电产生磁实验的器材：电池、电池盒、小灯泡、灯座、开关、导线、指南针。做电磁铁实验的材料：多股绝缘导线、大铁钉、大头针、直径不同的塑料管、长短粗细不同的螺栓。研究电动机观察、实验器材：玩具小电动机、纸杯、橡皮筋圈、V形粗导线、铁丝支架、磁铁。手摇发电机、各种电池或电池图片。

“生物的多样性”单元：考察校园生物器材：放大镜、小铲子等考察工具。做模拟实验的材料：不同形状的纸鱼，球形烧瓶、长颈玻璃瓶、温度计。鱼、鸟、兔的骨骼标本或图片。适合教学需要的各种动物、植物的图片或影像资料。人的部分相貌特征的不同性状图。

#### 四、各单元说明与教学建议

##### 一) 工具和机械

到六年级时，学生们已经能够比较独立地进行一些探究活动。他们开始对一些问题进行具有挑战性的思考，能够选取自己认为可以进行的方式对一些问题进行探究，开始有选择地利用观察、实验所获取的证据对所探究的问题进行解释。

在本单元的整个学习过程中，学生们将有机会对各种简单机械进行实验，包括设计和制作一些简单装置，并对其进行观察和加以解释，认识机械的各个部件，了解它们各自的功用，尝试着解决生活中的实际问题。

在我们的生活中随处可见各种工具和机械。人们经常使用各

种各样的工具和机械。很多时候，工具和机械为我们赢得了时间和精力，帮助我们完成了一些力所不能及的工作。随着社会的进步，人们发明了更多的工具和机械，推动着社会不断向前发展。

人们在生活中是如何使用工具和机械的？它们到底发挥了什么作用？是怎样发挥作用的？我们应该怎样科学地使用它们才能发挥更大的作用？这些既是本单元所要研究的问题，也是我们的教学引领学生们所要经历的科学认识历程。

通过本单元的8个主题活动，我们期望学生能真正动起手来，在实践中去体验、发现工具和机械的作用及其运用，教师在教学过程中要重视器材的准备，给学生创造实践的机会，并做好探究活动的组织者和支持者。

### 科学概念目标

机械指的是利用力学原理组成的各种装置。杠杆、滑轮、斜面等都是机械。简单机械又被人们习惯地称为工具。有的机械可以省力，有的机械不能省力但能发挥其他作用。不同的机械具有不同的结构和不同的功能。解决生活中的实际问题需要选择合适的工具和机械。

### 过程与方法目标

进行研究各种机械作用的实验，收集能够解释机械作用的数据。通过实验和收集数据，发现问题并作出自己的分析解释。用文字、数据、图表等对所观察到的内容进行记录、整理与分析。通过文字、图画和讨论来表达自己的想法，并与同学进行交流。

### 情感、态度、价值观目标

认识到工具和机械对于推动社会发展和技术应用的重要性。

能够将工具和机械的作用、安全与可靠性等与现实社会联系起来。获得对各种机械功能的认识，以应付各种实际问题，并意识到工具和机械是随生活的需要而不断发展的。形成积极对待科学技术的态度。认识到科学与技术是相互影响和相互促进的。

## 评价建议

在单元教学结束的时候，建议对学生们的学习作一次单元评价。评价可以是多元的，学生们可以自己评价，同学间也可以相互评价，但这些评价都要在老师的引导下进行。

评价内容建议从以下这些方面去考虑：

1. “机械”及“简单机械”的概念，包括杠杆、轮轴、定滑轮、动滑轮、滑轮组、斜面这几类简单机械的描述性概念。
2. 杠杆的原理、分类及运用。
3. 轮轴的原理及运用。
4. 定滑轮、动滑轮的原理及运用。
5. 滑轮组的原理及运用。
6. 斜面的原理及运用。
7. 观察分析自行车上一些简单机械的运用及原理。
8. 设计并开展测量实验、对比实验的情况，整理分析实验数据并形成解释的能力。

## 二) 形状与结构

物体，不管是天然存在的还是人工制造的，大多具有可见的形状和结构，它们以其形而显其身，千姿百态。它们为什么具有这样的形状和结构呢？这其中蕴涵着大自然的客观规律，也反映了人类的聪明才智和科技发展的水平。

本单元所说的形状结构，是指能够承受一定外力作用，不会发生形状和大小改变的构造。学生在学习中要了解身边几种常见的结构，知道结构具有不同特点能满足不同的需要；发现改变物体的形状结构可以改变其承受力的大小；体验科学、技术对社会进步的巨大影响；提高探究兴趣，发展探究能力。

学生在五年级时探究了力和运动的关系，知道了力可以改变物体的运动状态。其实，静止的物体也无不受到力的作用。本单元引领学生探究物体的形状结构，可以发展他们对力的认识，知道力还有使物体形变甚至破坏的作用。

本单元选取了几种最常见的形状结构，联系学生身边熟悉的事物，由浅入深地进行探究，最后进行综合和应用。内容可以分为两大部分。

本单元学习的内容与生活的联系十分密切，教学材料简单易得，动手操作特点突出。我们要充分利用这些优势，把制作和探究相结合，把科学教育和技术教育相结合，以取得最佳的教学效果。

科学概念目标：

柱、梁、拱形、框架等形状结构各有不同特点，能满足人们的不同需要。增加梁的厚度可以增加抗弯曲能力。改变材料的形状，可以改变材料的某些性能。知道拱形承受力的特点是可以向下和向外传递承受的压力。了解圆顶形、球形等有与拱形相似的特点。三角形框架具有稳定性，利用三角形可以加固框架结构。上小下大、上轻下重的物体稳定性好。形状和结构与它的功能是相适应的。

过程与方法目标：

制作、预测和测试结构的承受力。用简单材料独立探究物体不容易倒的秘密。识别和控制变量，记录数据、分析数据，得出合理结论。用不同方式进行解释。把探究的结果与最初的假设相比较。

情感、态度、价值观目标

发展乐于动手、善于合作、不怕困难的品质，体验获得成功

的喜悦。在探究中既能大胆假设，又能小心求证。尊重自己和他人的制作成果。发展尊重他人、认真倾听、敢于发表意见的品质。感受科学技术对社会的作用，对生活的影响。懂得欣赏桥梁建筑形状和结构的美。

## 教科版六年级科学教学计划表篇四

我们又迎来了一个新的学期，这个学期对于我们全体附校人来说是不平凡的一个学期，因为学校将要踏上一个新的征程——实施课改，我们每个人都将要面临新的挑战。本学期我将继续担任三、六年级的科学教学任务，下面我就分别根据各个年级的实际情况作如下计划：

三年级：通过半年来的科学课的自主学习和科学探究，学生已掌握许多的科学知识和科学的方法，学习态度比以前也认真了许多，但缺乏灵活性，学习习惯仍需继续培养；本学期在学生在已有知识和经验的基础上，将引导学生把课堂学习与课外探究结合起来，把学习与生活结合起来，通过主动探索知识发生和发展的过程，发展他们对科学的理解、思维能力、创造能力以及多方面的科学素养。

六年级：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，对科学本质有一定的了解，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。不过两个班有些差距，六（3）班的学生总体学习习惯不太好，学习氛围有些差，学生思维有些局限，发言不如4班积极，表现欲望差，所以在学习习惯、动手能力方面还有待培养和提高；六（4）班的学生思维比较活跃，好奇心强，动手能力较强，大部分学生的倾听习惯也很好。

三年级：三年级下册是在三年级上册的基础上编写而成的。小学三年级上册是科学教材的起始册，选择的教学内容是以学生“有系统的观察活动”为主线展开的。例如，在教学内容中设计了“我们周围的土壤”和“植物和我们”等活动。

作为这一线索的延续，三年级下册的主题确定为对“物质特征和变化的观察”，在这一册中共安排了“土壤与生命”、“植物的一生”、“固体和液体”、“关心天气”、“观察与测量”等五个单元。

六年级：本册教材从探究对象上看，突出了认识系统和平衡，从过程与方法上看，注重拓展与应用，从探究水平看，以指导性探究为主，逐步向自主性探究过渡。本册共由六个单元组成：第一单元《我们长大了》本单元重在指导学生认识和了解人体一生的变化，第二单元《遗传与变异》是在学生已学习了生物繁殖的基础上，进一步了解生物的遗传与变异现象的重要单元。第三单元《进化》是在学生已学习了生物的繁殖、遗传与变异现象的基础上，进一步认识生物进化的重要单元。第四单元《共同的家园》主要是引导学生认识植物、动物以及人类与环境的关系。使学生认识到人类是自然的一部分，既依赖于环境，又影响环境，影响其它生物的生存。第五单元《神奇的能量》是小学阶段学习物质世界内容的最后一个单元。第六单元《拓展与应用》是引导学生运用所学的知识技能，解释现象，拓展所学。应用是拓展的操作形式，是将原理予以实际运用的过程。

三年级：

1、学生在活动中能正确进行物质混合与分离操作，能按观察物质混合与分离的基本程序进行观察，能根据事实说明物质混合后是没有变化，还是发生了变化；能应用学到的知识研究土壤，制定简单的研究计划，了解土壤的成分；能利用身边的材料制成一两种混合物。

2、教师能够和学生一起准备用于探究活动的足够的材料，如薄而透明的塑料袋、水槽、玻璃杯、废纸、抽气筒等。

3、学生在课堂教学过程中，乐意以各种不同形式参与到一系列的观察研究活动中，获得各种观察研究活动的经历，引导

学生从观察身边的物质开始，鼓励学生对观察研究活动中观察到的各种现象。六年级：

3、继续指导、引导学生学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重观察实验中的测量，特别是控制变量、采集数据，并对实验结果做出自己的解释，学习建立解释模型，以验证自己的假设。

7、紧跟学校的课改，转变自己的教学方式，把课堂还给学生，让学生做课堂的主人。

## 教科版六年级科学教学计划表篇五

时光在流逝，从不停歇，又将迎来新的工作，新的挑战，是时候写一份详细的计划了！什么样的计划才是有效的呢？下面小编在这给大家整理了一些六年级科学教学计划，希望对大家有帮助！

### 一、学生情况分析：

这一学期我还担任六年级的科学课。从上几学期的学习情况来看，这一届学生比较活泼，生性好动，好奇心强。学生对科学活动十分地感兴趣，并能以自己的方式观察到许多细节的地方，研究气氛浓厚。但由于一部分学生对科学课的研究方式不适应，不知道如何最有效的观察、探究、描述、总结、不会实际应用或联系实际。

通过三学年的科学学习，学生对科学学习有了很大的变化：课堂学习的注意力集中了，小组合作探究更加融洽了，对科学的好奇心和探究欲也更强了，对于“科学”也很有自己的见解。不是说孩子是天生的探究者吗？所以我们要创造更多的机会，激发学生对科学的好奇心和探究欲，培养学生学习科学的兴趣，因为兴趣是最好的老师。有待改进的是学生课

堂学习的规范性和个别学生的学习习惯。另外科学探究小组的探究态度和习惯要进行重点培养。

## 二、教材情况分析：

六年级下学期，将是小学生小学科学课学习的最后一个学期。通过前面三年来的学习，他们已经经历了许多典型的观察、研究、认识周围事物和周围环境的科学探究活动。在接下来的这个学期里，我们期望学生们向什么方向发展呢？进一步打开他们观察、研究、认识事物的窗口，引导他们开展相对独立的科学探究活动，就是六年级下册教材的基本设计思路。在这一册《科学》教材里，学生将学习风格各异的建筑、奇妙的人体、有序的生态系统、宇宙与航天技术、像科学家一样工作五个单元。

## 三、教学指导思想

以培养小学生科学素养为宗旨，积极倡导让学生亲身经历以探究为主的学习活动，培养他们的好奇心和探究欲，发展他们对科学本质的理解，使他们学会探究解决问题的策略，为他们终身的学习和生活打好基础。

## 四、各单元主要目标、要求

- 1、风格各异的建筑，认识常见的建筑及其结构，建筑物的审美。
- 2、奇妙的人体，认识人体的组成，消化、呼吸、血液循环等系统的构成及其功能，认识生理发育的过程，向学生进行青春期生理、心理卫生教育。
- 3、“宇宙”是向学生们打开的第三个窗口。他们在以前的科学课上接触的主要是有关地球物质、构造及运动的知识。这一单元将引导他们去参加有关太阳、月亮、星体的观察、研

究活动。他们会观察月相的变化，做月球上环形山形成、日食和月食形成的模拟实验，根据教材提供的数据建一个太阳系的模型，利用自己制作的活动观星图，在夜晚观星……他们还将了解宇宙的其他知识和人类探索宇宙的历史，这些活动将使他们不仅知道不断膨胀的宇宙是一个充满活力极具魅力的世界，还会知道探索宇宙是人类前赴后继的艰巨事业，期待他们去参与和努力。

4、像科学家一样工作，本单元主要向学生介绍著名科学家的故事，教育他们向科学家那样工作。

## 五、具体措施

- 1、把科学课程的总目标落实到每一节课；
- 2、把握小学生科学学习特点，因势利导；
- 3、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程；
- 4、让探究成为科学学习的主要方式；
- 5、树立开放的教学观念；
- 6、悉心地引导学生的科学学习活动；
- 7、各班建立科学学习合作小组，让学生在相互交流、合作、帮助、研讨中学习；
- 9、充分运用各类课程资源和现代教育技术。

### 一、班级概况和学情分析

学情分析：小学阶段的儿童思维能力处在从形象思维向抽象思维过渡的阶段，六年级学生的抽象思维仍要借助于直观形象的支撑，但已经有了长足的发展，分析、推理能力有了明

显的提高。经过前面三年的科学课学习，六年级学生已经积累了一些基本的探究学习方法，能够比较独立地进行一些探究活动。他们开始对一些问题进行具有挑战性的思考，能够选取自己认为可以进行的方式对一些问题进行探究，开始有选择地利用观察、实验所获取的证据对所探究的问题进行解释。

## 二、各单元教材分析

### 1. 《工具和机械》单元

(1) 本单元可分为三部分。第一部分（第1课）：通过使用工具，发现关于工具和机械的问题，激发学生研究工具和机械的兴趣。第二部分（第2-7课）：通过设计、观察、研究杠杆等不同类型的简单机械，认识这些机械的构成及其功能。第三部分（第8课）：通过研究自行车这一常见的交通工具，总结和提升有关工具和机械的认识。

(2) 主要教学目标：对各种简单机械（杠杆、轮轴、滑轮、斜面等）进行实验，包括设计和制作一些简单装置，并对其进行观察和加以解释，认识机械的各个部件，了解它们各自的功用，尝试着解决生活中的实际问题。

### 2. 《形状与结构》单元

(1) 本单元可分为两部分。第一部分（第1-7课）是探究形状结构的科学道理。其中，第1-6课是分别研究条形、拱形、框架等结构，第7课是认识桥梁的结构。第二部分（第8课）是设计科学合理的形状结构。

(2) 主要教学目标：认识身边常见的梁、拱形、框架等形状结构，研究物体不容易倒的形状特点，探究怎样用纸做一座能承重的桥。通过研究认识不同的形状和结构承受力的特点不同，能满足不同的需要。

### 3. 《能量》单元

(1) 本单元可分为三部分。第一部分（第1-5课），认识电流能够产生磁性，制作电磁铁并研究电磁铁的磁极和磁力大小，研究玩具小电动机是怎样转动起来的，感受电能转化成动能的奇妙。第二部分（第6-7课），通过寻找电的用途，研究电的来源，认识电能和其他能量形式及其相互间的转化。第三部分（第8课）探究煤、石油、天然气能源矿产与太阳能之间的关系，认识我们使用的能量几乎都源于太阳能的转化与储存。

(2) 主要教学目标：制作和研究电磁铁，探究玩具小电动机怎么会转动起来，研讨各种能量形式及其相互转化。通过研究初步建立起能量的概念，知道电可以生磁，能量可以相互转化，了解太阳能的转化与储存。

### 4. 《生物的多样性》单元

(1) 本单元可分为三部分。第一部分（第1-4课），从校园生物多样性的认识拓展到对自然界生物多样性的认识。第二部分（第5课），以人类自己为研究对象认识到生物的个体与个体之间也是千差万别的。第三部分（第6-8课），让学生体会到生物多样性与环境之间的关系，初步理解保护生物的多样性就要保护生物赖以生活的环境。

(2) 主要教学目标：调查校园里生物的种类和分布，给动植物分类，研究人的相貌差异，探究不同环境对生物种类和性状的影响。通过研究知道生物种类和差别是多种多样的，认识生物的多样性与环境有密切的关系，知道生物多样性的意义。

## 三、主要材料清单

### 1. 《工具和机械》单元

常用的工具：螺丝刀、羊角锤、钳子、镊子、开瓶器等。

实验装置和实验器材：杠杆尺、轮轴、滑轮、滑轮组、搭斜面的木板、测力计、钩码、铁架台。

做小杆秤的材料：筷子、粗线、螺丝帽。

做滑轮游戏的材料：长绳子和两根光滑的木棒。

观察用的实物或图片：铁皮剪、理发剪、核桃夹、杆秤、木螺钉和铁螺钉等。

## 2. 《形状与结构》单元

做实验的材料：长、宽相同厚度不同的纸条，长、厚相同宽度不同的纸条，折纸梁和做拱形的纸，铁垫圈、完整的和剖开的乒乓球，塑料瓶。

做框架的材料：筷子或塑料管、橡皮筋。

搭吊桥的材料：瓦楞纸板和绳子。

做纸桥的材料：旧报纸、胶带。

观察用的材料：包装箱瓦楞纸板、塑料饮料瓶。

## 3. 《能量》单元

做电产生磁实验的器材：电池、电池盒、小灯泡、灯座、开关、导线、指南针。

做电磁铁实验的材料：多股绝缘导线、大铁钉、大头针、直径不同的塑料管、长短粗细不同的螺栓。

研究电动机观察、实验器材：玩具小电动机、纸杯、橡筋

圈形粗导线、铁丝支架、磁铁。

手摇发电机、各种电池或电池图片。

#### 4. 《生物的多样性》单元

考察校园生物器材：放大镜、小铲子等考察工具。

做模拟实验的材料：不同形状的纸鱼，球形烧瓶、长颈玻璃瓶、温度计。

鱼、鸟、兔的骨骼标本或图片。

适合教学需要的各种动物、植物的图片或影像资料。

人的部分相貌特征的不同性状图。

#### 四、具体教学措施

1. 指导学生大胆利用已有的经验对一些事物和现象进行有根据的推测，作出假设性解释。比如推测小电动机转动原因，煤的成因，根据动植物的形态特征推测它们生活的环境等。
2. 指导学生认真收集数据，意识到要尊重数据，用严谨的态度得出结论，如研究杠杆尺的实验，研究电磁铁磁力大小的实验。
3. 本册中的很多内容适于动手操作，材料简单易得，要给学生创造实践的机会，保证学生能真正地动起手来进行探究学习，这更能促进学生思维的深度参与。
4. 建立能量概念，认识生物的多样性是在学生三年学习的积累上进行的，要注意充分利用他们原有的知识，并帮助他们梳理、提升，形成概括性更高的科学概念。

5. 充分用好多媒体工具。由于本册教材有许多内容都是学生平时没有看过或者无法通过感观来认识的，利用多媒体进行教学，不仅使学生有了学习的兴趣，还能使学生更快地掌握所学知识。

## 一、基本情况分析

本学期任教六年级四个班的科学。经过三年的科学学习，大部分学生平时在科学学习上态度较好，积极性较高。但是由于在家过于娇惯学生的动手实践能手较弱。少数学生对科学这门学科不够重视，导致科学意识淡薄，科学实验的操作不熟练。

## 二、教材分析

类对宇宙奥秘的探索，认识科学的进步和人类智慧的潜力，引领学生进入天文这座神圣的殿堂，打开宇宙这本书，遨游在浩瀚无垠的宇宙中，解答心中的疑问，揭开宇宙神秘的面纱。突出事物变化的一般规律。从探究水平上看，应在教师引导和指导下，加大学生自主探究的力度，给孩子更多一点自主权。从过程与方法上看，注重定量的观察与测量，指导学生搜集证据和信息资料，突出解释与用模型解释的训练，注重相互之间的交流与质疑，并有一些设计与制作的活动。

## 三、教学基本目标

1、科学探究：经历几个完整的科学探究过程，加深对科学探究的理解和认识。不仅关注资料的收集和实验的探究，而且要学会对事实进行简单的加工、分析和整理，并用充分的讨论再得出结论，并用自己擅长的方式进行交流。进一步理解控制变量对比实验的意义和方法，开始学习用模拟实验的方法研究自然现象，发展运用数据解释和推理的能力。

2、情感、态度、价值观：培养学生对地球运动深入浅出探索

的兴趣和探究生物与环境相互依赖、相互作用、相互影响的关系，关注物质的变化，对宇宙充满探索的欲望，并能从科学发展史中获得对科学和科学探究的更多理解。

3、科学知识：获得有关“显微镜下的世界”、“地球和宇宙”、“物质的变化”等方面粗浅的科学知识，逐步积累经验，理解相关科学概念。

#### 四、教学重难点

培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的能力，引导学生学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重观察实验中的测量，特别是控制变量、采集数据，并对实验结果做出自己的解释，学习建立解释模型，以验证自己的假设。

#### 五、教学措施

1、利用过程性评价和建立科学档案袋的方式，引导学生学好科学。

2、教师提供材料和资料，提倡学生自带材料，引导学生从课堂延伸到课外。

3、反思自己的教学，勤于思考为什么教、教什么、怎样教、为什么这样教、有什么意义等问题，并做好记录。

4、钻研新标准和现有教材，充分利用现有教具、学具和各种教学资源，进行系统化的单元备课，提前做好教学准备。

5、把科学课程的总目标落实到每一节课；

6、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程；

7、让探究成为科学学习的主要方式；

8、悉心地引导学生的科学学习活动；

9、各班建立科学学习合作小组，让学生在相互交流、合作、帮助、研讨中学习；

## 一、教材分析

六年级上册教材共有五个单元组成：《显微镜下的世界》、《我们的地球》、《物质在变化》、《探索宇宙》、《假设与实验》。从知识覆盖面上，覆盖了生命世界、地球与宇宙、物质世界三大领域。

第一单元《显微镜下的世界》属于生命科学领域，是在学生学习了常见的动物、植物、人体这些生命体的一些同共特征的基础上，根据小学《科学课程标准》中关于微生物及生物的基本结构来编写的。在这一单元里，我们要引导学生通过显微镜观察，查阅资料了解，亲自动手实验接触微生物，使他们在研究神秘的微生物世界的同时，发现秘密，掌握规律，体验成功的乐趣。

第二单元《我们的地球》，地球是太阳系的八大行星之一，也是我们人类生息繁衍的惟一场所。人类已经在地球上生活了几百万年，自从人类文明的出现，人类对地球的探索就一直没有停止过。本单元从人类探索地球的形状开始，引领孩子们从地球表面到地球内部去认识地球，依次研究地球的外部形状、表面地貌、内部结构，以及长期以来地表的变迁情况。

第三单元《物质在变化》，本单元属于“物质世界”板块中“物质的变化”范畴，教材从生活中熟悉的一个个变化入手，提升学生对物质变化的认识，并试图让学生在学习相关科学知识和科学概念的过程中，经历部分或完整的科学探究过程，提高科学探究的水平，使学生体会到科学知识可以改善生活，从而激发学生关注与科学有关问题的积极性。

第四单元《探索宇宙》，本单元是依据小学《科学课程标准》中有关“天空中星体”的内容标准来建构的，让孩子们通过观察、记录太阳和月球的运动变化，探究它们的运动模式，锻炼自己的毅力；让孩子们通过了解人类对宇宙奥秘的探索，认识科学的进步和人类智慧的潜力。引领学生进入天文这座神圣的殿堂，打开宇宙这本书，遨游在浩瀚无垠的宇宙中，解答心中的问题，揭开宇宙神秘的面纱。

第五单元《假设与实验》，本单元首先是通过问题与探究方法的关联，引导出“提出假设”也是探究问题的一种常见的方式。其次通过对实验的定义介绍了实验的两种基本类型：模拟实验和对比实验。由于实验是一种综合的探究技能，因而，我们对学生的教学要求，既包括体现实验自身特点的最基本的方面，即实验的类型、因果假设、实验中的条件与单变量控制，还包括学生能够按照实验的基本步骤从事实验活动。

## 二、教学措施

- 1、把科学课程的总目标落实到每一节课，使每一节课成为聚沙成塔的沙，滴水穿石的水。设计科学课的教学目标时应注意：“用教材教”而不是“教教材”、用不同的行为化动词表述不同类型的教学目标、尽可能用表现性目标表达需长期积累才可能实现的目标。
- 2、科学老师充分认真地做好课前准备，包括自身对各方面知识的储备和对实验仪器的规范科学地操作、实验材料的制作，以及学生实验的课前准备、课中指导工作等。
- 3、让探究成为科学课学习的主要方式。科学探究活动一般应掌握由简单到复杂、由教师扶着走到逐步放开、由模仿到半独立再到独立的过程逐步进行。要给学生一个由生疏到熟悉的过程，不要要求一步到位。

4、教学中要充分重视和使用网络、多媒体及仪器的使用，让学生原本较陌生的、枯燥单调的微生物教学变得生动、具体、有趣。

5、因地制宜选取教学内容和开展教学活动。本套教材是面向全国编写的，但我国各地的教学资源和学校状况差异很大。为了使各个地区的科学课教学能够达到课程标准的要求，我们希望老师们充分利用当地教学资源实现教材编写的基本意图。在条件不能满足的学校，我们可以寻找替代品，把当地容易获得的相似物体作为观察对象，或者简化某些观察活动，积极开展适宜本地特点的科学学习活动。

## 一、教材分析

大象版科学主要以科学探究能力的培养作为教材的主线，根据探究过程依次分为“观察与提问”、“猜测与假设”、“计划与组织”、“事实与证据”、“分析与结论”、“表达与交流”等六组，称为“探究过程能力”，在强调培养能力的同时，也加强了对同学情感态度价值观的培养；在探究活动的选择上，注意活动的趣味性，促使同学动手动脑、亲身实践；强调科学知识在实际生活中的应用，让同学逐渐养成科学的行为习惯和生活习惯。

开设“问题银行”，使同学坚持和发展对周围世界的好奇心与求知欲；鼓励同学大胆猜测，培养同学大胆想象的科学品质；配有“小科学家记录本”，培养同学尊重证据的科学态度；在表示形式上，充沛考虑小同学认识事物的特点和规律，利用游戏、卡通、故事、童话、谜语、诗歌、连环画、科幻作品等小同学喜闻乐见的形式，激发同学主动参与科学探究的热情。特别是重视渗透环境教育的思想，使同学从小亲近自然、欣赏自然、珍爱生命，善待周围环境中的自然事物，追求人与自然的和谐相处。

六年级上册包括五个单元的学习内容。第一单元：植物角里

的科学；第二单元：让生活充溢阳光；第三单元：大家动手做乐器；第四单元：登上健康快车；第五单元：我们所经历的科学探究过程。

## 二、教学目标

以培养小同学科学素养为宗旨，积极倡议让同学亲身经历以探究为主的学习活动，培养他们的好奇心和探究欲，发展他们对科学实质的理解，使他们学会探究解决问题的战略，为他们终身的学习和生活打好基础。

3、继续指导、引导同学学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重观察实验中的丈量，特别是控制变量、采集数据，并对实验结果作出自身的解释，学习建立解释模型，以验证自身的假设。

5、亲近自然、欣赏自然、珍爱生命，积极参与资源和环境的维护，关心现代科技的发展。

## 三、教学重难点

培养同学科学的思维方法，努力发展同学解决问题的能力，引导同学学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重观察实验中的丈量，特别是控制变量、采集数据，并对实验结果作出自身的解释，学习建立解释模型，验证自身的假设。

## 四、同学情况分析：

1、整体学习状况：我所任教的六年级同学整体学习习惯较差，第一节课便主动坦言从来都不喜欢科学。他们普遍习惯于死学硬记，习惯于被老师牵着走，很少主动去观察身边的一节并去发生疑问并考虑或实验从而获取知识更不用说在生活中灵活运用了。因而同学对基础知识的掌握往往只停留在了解上，理解不甚深刻，运用能力差。

2、已有知识、经验：同学由于各种条件的限制，科学常识极为缺乏，科学探究能力和意识不强。家长和学校偏重于语、数、英教学，使同学没有多少时间和机会接触大自然，使同学没能很好地在观察、实验、调查等实践活动中获取知识、发展能力、培养思想情感。

3、儿童心理分析：在小学阶段，儿童对周围世界有着强烈的好奇心和探究欲望，他们乐于动手操作具体形象的物体，而我们的科学课程内容贴近小同学的生活，强调用符合小同学年龄特点的方式学习科学，同学必将对科学学科表示出浓厚的兴趣。

## 五、基本措施：

- 1、把科学课程的总目标落实到每一节课；
- 2、掌握小同学科学学习特点，因势利导；
- 3、用丰富多彩的亲历活动空虚教学过程；
- 4、让探究成为科学学习的主要方式；
- 5、树立开放的教学观念；
- 6、悉心地引导同学的科学学习活动；
- 7、建立科学学习合作小组，让同学在相互交流、合作、协助、研讨中学习；
- 9、充沛运用各类课程资源和现代教育技术；
- 10、组织指导科技兴趣小组，引导同学参与各类有关竞赛以赛促学。

## 六、教学进度

## 第一单元 植物角里的科学

植物角里的科科学问题 1课时

在实验中探秘 1课时

研究仍在继续 1课时

## 第二单元 让生活充溢阳光

让生活充溢阳光 1课时

探寻光的路线 1课时

把光请进来 1课时

我的“阳光小屋” 1课时

## 第三单元 大家动手做乐器

奇思妙想——设计篇 2课时

心灵手巧——制作篇 2课时

精彩纷呈——展示篇 2课时

## 第四单元 登上健康快车

我给健康下“定义” 1课时

登上健康快车 1课时

健康大本营 1课时

## 第五单元 我们所经历的科学探究过程

案例分析：对蚯蚓的探究 1课时

难忘的科学探究过程 1课时

总复习1课时

考试 1课时

## 一、学生情况分析：

六年级同学经过三年的科学学习，已经具备了初步的科学知识和操作技能，具备了一定的探究能力，思维方式也初步的由具体转变为抽象。因此在今后的教学过程中要进一步扩大学生知识范围，进一步提高学生创新能力和自主探究能力，培养学生动手动脑学习科学的兴趣，增加学生的社会实践活动和自我研究的能力，联系他们的实际生活，用所学得知识解决生活中的问题，最终达到将科学知识创造性应用到生活中去。

## 二、教材分析：

本册教科书以主题研究的形式编排了《微小的生物》、《物质的变化》、《物体的运动》、《太阳、地球和月亮》、《生物与环境》、《研究与实践》六个单元。以学生的生活经验为主要线索，以生物体的外部表象及内部结构、物体与物体的运动等为主要内容展开科学探究活动，将“科学探究、科学知识和情感态度价值观”有机地整合。促使学生在“事物宏观的外部表象与微观的内部特征”之间建立联系，进行以“逻辑推理”为主的思维技能训练。

借助学生不断丰富的间接“生活经验”，切入到科学探究活动之中。《微小的生物》单元引导学生从耳熟能详的病毒、细菌和真菌开始，认识一些微生物，从微观处揭示生命世界的奥秘，感受生命世界的多姿多彩。将馒头发霉、食品变质

等自然现象与微生物的生命繁殖活动结合起来，理解自然事物的变化是相互联系的。《物质的变化》单元在学生了解常见物体的基本性质的基础上，对物质的多样变化进行观察、实验，用辩证和联系的观点看待物质的变化。《物体的运动》物质的运动，通过对运动与静止现象的观察、探究、搜集整理信息等活动，理解静止与运动相对性的道理，《太阳、地球和月亮》认识白天黑夜产生的原因，四级的更替日食和月食的产生让你产生对宇宙的好奇心，产生探究问题的意识，《生物与环境》环境可以改变生物，生物与环境密不可分，从而保护环境。培养学生观察与测量、采集与分析数据的能力。尝试用学到的科学知识与技能去分析、解决生活中的问题，使科学教育与人文教育有机地结合起来。

### 三、教学目标：

#### （一）情感态度

重点强化了认识事物内部的变化特征和变化的相互联系，既有对事物外部表象的观察，又从微观世界认识事物的内部结构和变化的规律性分析，突出了认识事物的结构和功能，注意培养学生学习科学的兴趣和良好的学习习惯，在探究过程中有意识地强化训练。增强学生解决问题、克服困难的勇气，有助于对学生进行思想品德教育，把所学到的知识用到生活中去。

#### （二）知识目标

- 1、了解细菌的主要特点和对人类正反两方面的作用；知道真菌是、既不属于植物也不属于动物的一类生物中的一类。
- 2、知道水能溶解一些物质；知道物质的变化有两大类，一类仅仅是形态变化，另一类会产生新的物质；了解物质的变化有的可逆，有的不可逆。

### （三）能力培养

- 1、培养学生能用自己擅长的方式进行表达、评议和讨论。
- 2、培养学生能对自己的探究活动提出大致的思路或计划。

重点：本册教科书的编排从探究对象上看，重点强化了认识事物内部的变化特征和变化的相互联系，既有对事物外部表象的观察，又从微观世界认识事物的内部结构和变化的规律性分析，突出了认识事物的结构和功能，如微生物世界，认识事物的相互联系，如病毒与生命健康、物质的运动等。探究水平较前几册教科书有明显的提升，加大自主探究的实施力度，加大学生生活经验的整理与提升，进一步强化学生对间接生活经验的回顾与运用。在探究技能上，突出逻辑推理为主的思维技能训练，设计了大量的强化学生逻辑推理的探究项目，如根据发霉馒头的外部表象，推测产生变化的原因，力求在事物的表面特征与内部变化之间建立联系。

### 四、难点

使学生形成科学的.自然观，学会用联系的观点和思维方式认识问题。探究逐步加深，螺旋上升更加明显，让学生养成良好的学习习惯。用所学的知识解决生活中的问题。

### 五、基本教学措施

- 1、本册教材在纵观全册教材，教师应更加放开手脚，把学生感兴趣的话题，有较强求知欲望的话题作为课的主体，通过活动使学生亲身经历科学探究，从而加深对科学、对科学探究、对科学学习的理解。解释与模型是六年级集中训练的过程与方法，要结合具体学习内容，在探究过程中有意识地强化解释与模型的训练。
- 2、在教学中采用先进的电教手段来辅助教学。利用现有的信

息技术知识上网查与资料，搜集图片、报刊等。

3、在教学中要调动学生的学习积极性，根据教材特点，让学生查一查、画一画、读一读、说一说、想一想、做一做，多种感官并用，吸引学生的注意力，培养学生动手、动口、动脑的能力。

### 一、指导思想：

培养学生学科学，爱科学，用科学的兴趣；培养学生发现问题、探究问题、解决问题的能力；培养学生掌握正确的科学探究方法，养成良好的科学探究习惯；培养有理想、有道德、有文化、有纪律的人才，实施素质教育及创新教育，提高学生的科学文化素质。

### 二、学情分析：

六年级（3）（4）班共有110人，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。不足之处：学生在活动的时候常常耗时低效，不能很好地利用宝贵的课堂时间。有的学生发言不积极，表现欲望差，应特别注意培养，形成良好的氛围。让学生在探究中学到科学知识，培养探究能力，提升科学素养。

### 三、教材分析：

本册共分四个单元，共32课。

1、《工具和机械》单元介绍了常用工具杠杆、轮轴、滑轮、斜面的原理及在日常生活中的应用。尤其是结合常用工具和实验器材设置了许多和日常生活密切相关的探究活动，在探究活动中让学生掌握各类机械和工具的特点和作用。

2、《形状和结构》单元介绍了各种建筑物中使用的形状和结构及其特点，从实验材料的选取到各种不同的设计都能切实培养学生的创新意识和创新实践能力。

3、《能量》单元介绍了电能、水的三态变化、太阳能以及他们之间的联系，学生掌握自然界中的物质可以相互转化，能量可以相互转化的自然规律，使学生养成爱护大自然，（）保护环境的意识。

4、《生物的多样性》单元让学生知道生物的种类是多种多样的；知道同种生物不同的个体各不相同。初步理解生物体不同的形态结构是与它们的生活环境相适应的。知道生物的多样性是人类生存的重要资源。能自己确定标准对生物进行分类，知道分类是研究生物的基本方法。会用制作生物分布图的方法描述某一区域的生物种类。

#### 四、教学目标：

##### （一）科学探究

1、培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的能力，使学生们在日常生活中亲近科学、运用科学，把科学转化为对自己日常生活的指导，逐渐养成科学的行为习惯和生活习惯。

2、了解科学探究的过程和方法，让学生亲身经历科学探究的全过程，从中获得科学知识，增长才干，体会科学探究的乐趣，理解科学的真谛，逐步学会科学地看问题、想问题。

3、继续指导、引导学生学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重实验中的观察能力、采集数据，并对实验结果做出自己的解释，学习建立解释模型，以验证自己的假设。

4、培养学生利用书籍、网络、报刊等查阅资料，搜集整理信

息的能力。

## （二）情感态度与价值观

- 1、保持和发展学生对周围世界的好奇心与求知欲，形成大胆细心、注重数据、敢于质疑的科学态度和爱科学、爱家乡、爱祖国的情感。
- 2、培养学生亲近自然、欣赏自然、珍爱生命的意识，积极参与资源和环境的保护，关心现代科技的发展，使学生形成人与自然和谐相处的意识。
- 3、培养学生的合作和交流的意识，敢于争辩的胆识，同时学会尊重他人意见，合理的表达自己的见解。

## （三）科学概念

- 1、掌握常用的机械和工具的特征，并能设计和制作机械和工具。
- 2、观察和研究常见的形状和结构，并设计和制造自己的“桥梁”，体验科学与技术结合的乐趣。
- 3、研究热和燃烧的关系及其原因，并能结合日常生活进行分析和阐述。
- 4、了解能量以及能量的变化，并能在实验操作中亲自去感受。

## 五、教学措施

- 1、了解学生对所学科学问题的初始想法，特别是一些概念理解过程中出现的想法。
- 2、指导学生反复进行控制变量的实验。（控制变量实验要加以指导）

3、悉心地引导学生的科学学习活动，引导学生在观察和实验的过程中做好记录。

4、引导学生用准确、恰当的词语描述观察到的事实和现象。

5、引导学生对观察和实验结果进行整理和加工，形成正确的解释。

#### 六、补差措施：

1、把握这部分学生科学学习的特点，因势利导。

2、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程。

3、让探究成为科学学习的主要方式。

4、树立开放的教学观念。

5、悉心指导学生的科学学习活动；

6、充分运用现代教育技术；

7、组织指导科技兴趣小组，引导学生参加各类竞赛，以赛促学