

# 2023年我们周围的空气说课稿(通用5篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

## 我们周围的空气说课稿篇一

教学目标：

科学概念：空气占据空间；空气占据空间的变化(压缩或扩张)。

过程与方法：用实验方法证实空气确实占据空间；用对比实验控制条件的方法，进行观察；在科学事实的基础上进行预测和解释。

情感、态度、价值观：培养与他人合作的良好习惯，形成尊重事实、实事求是的科学态度，激发学习科学的好奇心和求知欲。

教学重点：知道空气与其它物质一样，能占据空间，但空气占据空间的多少是可以改变的，认识到空气是一种物质。

教学难点：用实验方法证实空气确实占据空间，空气占据空间的多少是可以改变的，并在科学事实的基础上进行预测和解释。

教学方法：以引导探究为主的方法

教学过程：

一、创设情境，引入课题

出示装满沙子、水的杯子问：什么物质占据杯子的空间？

那么空气会占据空间吗?这节课我们就一起来研究。板书课题

师：[提供塑料袋1个],你能用自己的方法证明：空气占据空间吗?

(设计意图：以学生已有的知识经验导入课题，有利于激发学生的学习积极性。“提供塑料袋”意在让学生初步感受：空气占据空间的科学事实。)

## 二、空气占据空间

### 1、小喷壶实验

自学书本实验要求，学生演示。

小组讨论，交流：观察到的现象，这种现象说明什么?

### 2、“纸的奇遇”

自学书上的内容，学生演示实验。

学生观察现象，思考讨论，汇报。

### 3、“舞动的小球”实验

猜想：本来浮在水面的小球，会在什么位置呢?

分组实验，教师巡视指导。

师：使用有孔的瓶盖又会有什么发现发生呢?你能说出其中的道理吗?

分组实验，小组讨论，汇报。

(设计意图：通过探究实验，体会在科学事实的基础上进行预

测和解释，同时培养与他人合作的良好习惯。)

师：看到大家的实验成功了，你们是那么的开心，我的心也痒痒，手也痒痒，我也想做两个有趣的实验。

(1) 演示实验：舞动的小球(瓶口套气球)

(2) 演示实验：水火“相容”

(设计意图：通过实验，让学生理解知识，学会运用知识解释实验现象，同时激发学生的好奇心，求知欲。)

师：你能举例说明“空气占据空间”的实例吗？

学生汇报，全班交流。

(设计意图：通过学生的举例，加深和拓展对知识的理解和运用。)

### 三、空气占据的空间可以变化

1、教师简介注射器(见过吗?哪里见过?怎么玩?平常都是怎么玩的?今天的玩法很特殊，一定要注意，看看我们怎么玩。)

a□水占据空间的大小会变化吗？

(2) 生动手实验，教师巡回指导。

(3) 汇报实验中观察到的现象：注射器中水占据空间的大小有变化吗？

b□再研究空气占据空间的大小会变化吗？

我们用同样的方法来研究空气，比较空气和水有什么不一样？

板书：空气占据空间大小有变化(压缩或扩张)

动手试画(拿出记录纸)，解释这样画的理由。

四、总结延伸，拓展应用

学了这节课，你有什么收获?在实际生活中有哪些应用?同学们课后可以继续研究。

## 我们周围的空气说课稿篇二

1、指导学生认识空气也像其他物体一样占据空间。

2、指导学生学会做空气占据空间的实验，培养他们的实验能力和初步的归纳概括能力。

3、在实验研讨过程中，激发学生的学习兴趣，培养学生的主动学习精神。

教学准备

1、塑料杯子（也可用还盖去底的饮料瓶）、钉子或小刀；杯子、沙、水、泡沫小块（上插小红旗，旗杆可用大头针制作）、吸管、玻璃水槽、注射器、气球。

2、“贮藏室”真空袋的使用录像。

教学过程设计

教学内容

师生活动

备注

## 一、导入新课

## 二、学习新课

1、指导学生认识空气占据空间。

2、进一步认识空气占据空间。

3、教师总结结束本课。

### 1、提问：

(1) 你能说说空气是一种什么样的气体吗？

(2) 什么地方有空气？

(2) 学生讨论，提出正确的方法。

(3) 根据方法，分组实验。

(4) 学生汇报，教师演示。为什么水进不了杯子呢？

根据学生回答，教师演示，为什么水又能进杯子了呢？杯中的空气在水的压力下从孔中赶了出去，杯中的空间被水占据了。

(6) 根据以上实验所观察到的现象，可以得出什么结论？  
(板书课题)

(1) 提问：刚才我们认识了空气占据空间，水又能赶走空气自己去占据空间，反过来，空气能不能把水赶走，自己去占据空间呢？（出示水槽，内有一只沉入水底的玻璃杯以及一只杯子，一根吸管）

(2) 学生讨论，结合课文第44页下面一组插图，自己想出办

法。

方法一：一只杯子倒扣压入水底，慢慢倾斜，让空气进入倒扣的装水杯子中，将水赶走。

方法二：用吹管向倒扣的水杯中吹气。

(3) 提问：你能用这种方法把沉船打捞上来吗？

(4) 学生讨论。（将钢桶灌水沉入水底，焊接在船边，再向钢桶内灌气，将水赶出，就使沉船浮了起来）

(5) 学生分组实验。

(6) 学生设计实验。让一只注射器中的空气去占据另一只注射器的空间。（用两只注射器和一根皮管做成连通器）

(7) 学生分组实验。玩一玩空气去占据空间的游戏。（每两位学生相互按连通注射器，或将其中一只注射器放入水槽中，注入空气上浮，抽去空气下沉）

课后感受

学生都能认识到空气能占据空间这一现象，但应用的却不够。

## 我们周围的空气说课稿篇三

### 【教学目标】

科学概念：

空气有一定的重量，但是重量很轻。

过程与方法：

在称量的过程中，了解一些因素会影响称量结果，产生误差，学习准确称量。

情感、态度、价值观：

培养与他人合作的良好习惯及尊重事实、实事求是的科学态度。

**【教学重点】**知道并能设计实验证明空气有重量，但很轻；通过对石头、水、空气的三者比较，初步建立固体、液体和气体的概念体系。

**【教学难点】**设计多种方法，重复验证空气有重量，但很轻。

**【教学准备】**

给每个小组准备：1根长细木条（或竹条）、3根细线、1块橡皮泥、1个气球、1个皮球（视学校实际情况而定）、1个托盘天平（视学校实际情况而定）。

演示实验材料：1个皮球（视学校实际情况而定）、1个托盘天平（视学校实际情况而定）。

给每个学生准备：石头、水、空气的比较表格。

**【教学过程】**

一、空气有重量吗

1、师：水有重量，石头有重量，空气有重量吗？有什么办法证明？

2、生讨论交流，提出采用自制的小天平来证实空气是否有重量。并讨论自制小天平的方法。

3、指导学生自制小天平。（建议：天平上的.图钉教师可在课前帮学生固定好。）

4、小天平调平。（先将气球挂上，另一端挂上重物，想办法使小天平平衡）

5、给气球充气，观察并记录小天平的变化。（分组实验）

## 二、改进小天平的测量效果

1、讨论交流改进小天平测量的方法

2、生选择方法进行实践，并讨论解释所观察到的现象。

## 三、天平称量皮球的重量

1、师：为了让我们的实验结果更精确，更有说服力，我们可以利用实验室的天平称来进行研究。

2、师演示：将一只充满气但未充足气的皮球放在天平的托盘上，称出重量（让学生来看），然后用气筒给皮球充足气，（需提醒学生注意充足气后，皮球的大小是否发生变化，为什么要保持皮球的大小一致）

4、请学生观察对比，托盘天平和自制天平有哪些主要区别。（托盘天平不仅可以测出空气是否有重量，而且可以较准确地测出到底增重了多少）

## 四、单元小结

1、请学生将之前记录的维恩图等记录表取出，再发给学生一张新的石头、水、空气对比表。请学生根据前面的实验情况和记录表完成对比表。

2、根据对比表分析：这三种物质，有哪些特征是相同的，有



哪些不同。

3、出示更多物质的图片，把这些物质分为液体、气体、固体三类，说明分类的标准是什么。

4、出示之前填写的关于水和空气的气泡图，请学生思考：还有哪些可以补充，原有内容中哪些是不正确的，需要改正。

板书设计：

## 我们周围的空气说课稿篇四

空气占据空间吗整个思路我是这样设计：理解两个科学概念：空气占据空间；空气占据空间的多少（体积）是可以变化（被压缩或被扩张）的。而恰恰这也是最重要的，要让学生明白空气与其它物质一样是能够占据空间，但空气占据空间的多少是可以改变的，认识到空气也是一种物质。

要实现这一目标这节课主要安排：用实验方法证实空气确实占据空间；用对比实验控制条件的方法，进行观察空气占据空间的变化；在科学事实的基础上进行预测和解释。达到培养与他人合作的良好习惯，形成尊重事实、实事求是的科学态度。

分组实验完成后，交流。重点解释实验发生的现象使学生初步理解空气占据空间。

### 二、杯中的纸会湿吗？

接下来让学生小组实验，交流实验情况重点让学生解释：杯中的纸巾有没有被水浸湿，水为什么不能进入杯子里面，进一步明确空气占据空间。学生有了这两个充分实验对空气也象水、石头一们是占据空间的也有了深刻的理解。

第三个问题：空气占据空间有变化吗？

我是让学生充分利用注射器对比实验法，请学生分别用注射器把水和空气抽入一部分，然后用手或橡皮堵住管口，用同样大的力向下压或向上拉注射器的活塞，对比得到空气占据空间的多少（体积）是可以变化（被压缩或被扩张）的。

生的学习兴趣，而且对无限科学知识的向往。

点评：科学课程的基本理念是要培养学生的科学素养，激发学生的科学兴趣，它有别于原来的自然学科。现行的《科学》教材，课本里的文字明显变少了，也没有什么结论性的话语，更多的是让孩子去摸索、去探究，因此我们老师考虑更多的是每节课需要组织什么样的活动，准备哪些实验器材，让学生达到什么样的目标。

我上《空气占据空间吗》一课，注重较好体现以上观念，突出表现在以下几方面：

1、灵活处理教材，正确使用教材。

教师在充分备课，理解教材的基础上，能立足教学实际，把本节课的教学内容进行适当的调整、取舍、重组后，分解成以下四个活动：（1）空气占据空间吗？（2）杯中的纸会湿吗？（3）空气占据空间的变化。（4）对空气占据空气的解释等。把画一画，即用图形来描述空气受力会产生压缩或扩张这一环节删去（因为空气本来就抽象，如果再用抽象的符号来表示难度加大了）。这样使教学内容更加顺畅，并有针对性性和有效性，充分体现了用“教材教”这一课改新理念。

2、以活动为载体，以探究为核心。

整个教学过程教师为学生提供了丰富的动手操作等实践活动，并留给学生足够的时间进行探究。使学生亲历问题的产生

（空气也会像石子一样占据空间吗？）——猜测假设（会、不会）——操作验证（引导学生利用手中的学具动手实验：把矿泉水瓶中的水挤出；杯底塞入纸巾，杯口朝下垂直放入水中，看看纸巾是否会湿。并引导学生用自己的语言来描述这一现象）——得出结论（“空气”同“石子”一样也占据空间）……从整个教学过程中不难发现，教师已成为学习共同体中的成员，在问题面前教师和孩子们一起寻找答案，在探究科学的道路上教师已成为学生的伙伴和知心朋友。也正因为教师为学生提供了富有挑战性的探究场景，学生参与学习的热情才会高涨，学习才能做到入境、入心，也才有那感人的一幕，即学生发自内心的心声：“太好玩了”！……这正是科学课程所要达到的效果——培养学生的科学素养，激发学生的科学兴趣。

### 3、注重合作学习，培养良好习惯。

学生是否具有好的合作学习习惯，直接影响到小组合作学习的效果。本节课教师在组织学生小组合作学习时，注重培养学生以下方面的良好习惯：（1）学会倾听。课中老师引领学生在与他人交谈时，做到认真而仔细地听取别人的发言，不随意打断或插话。听清老师的要求及提问，使其博采众长，弥补自己考虑问题的不足；（2）学会表达。仅仅会听还是不够的，课中教师能激励学生充分表达，为学生彰显自我，体验成功搭建了平台；（3）学会质疑。在交流过程中，教师能正确引导学生敢于发表个人的见解，比如在肯定别人优点的同时，敢于质疑，积极辩论，最后达成共识。

## 我们周围的空气说课稿篇五

### 一、本实验在教材中所处的地位与作用

本实验是教科版三年级上册第四章的内容，该实验直观、形象、简单、方便、可操作性强，通过实验变看不见的空气为看得见，变摸不着的空气为摸得着，让学生真正感受到空气

占据了空间。

学生通过实验会发现用同样大的力量分别压缩和拉伸空气和水，空气可以被压缩和扩张，而水占据空间的多少不会发生变化。从而让学生明白空气占据空间的大小是可以发生变化的。同时也有利于培养学生的观察能力、操作能力、创新能力以及与他人合作的良好习惯，形成尊重事实、实事求是的科学态度。

## 二、实验原型及不足之处

实验一通过吸管,将密封瓶中的半瓶水挤出来

实验二杯子入水,杯底纸巾不湿。这是两个空气占据空间的典型实验,无可厚非。但是,空气毕竟是无色、无味、透明、会流动、摸不到的物质,所以学生无论是做起来还是看起来都感到比较抽象。实验三空气占据空间的变化。用两只注射器,分别抽进同样多的水和空气,然后用手指堵住管口,用同样大小的力向下压或向上拉活塞,分别能观察到:空气占据的空间可以被压小或拉大,而水的体积不会发生变化。这也是一个经典的实验,但根据空气的特征,教师演示起来,以及学生在操作过程中,看起来仍然是不那么分明。同样产生一种抽象感和不切实感。

## 三、实验创新与演示

### (一) 空气占据空间

#### 1、实验创新

空气占据空间试验时,我将课本上的试验一和试验二改为“会移动的乒乓球”将乒乓球放在装水的水槽中,分别用带完整盖的去底塑料瓶和盖上钻了小孔的去底塑料瓶套在乒乓球上,由于空间占据空间的原理,实验中的乒乓球会处于

不同位置，很轻松就找到了这里面的秘密就是：空气占据空间。并鼓励学生动脑、动手实验“能否使乒乓球听从我们使唤，让它到哪个位置就到哪个位置”通过“让乒乓球反复的听我们的使唤”这个游戏自己亲手将塑料袋的空气赶到塑料瓶，再让塑料瓶的空气回到塑料袋中，让学生更有乐趣，能自主创新地直观的感受空气的存在，感受空气占据空间。

## 2、实验器材：

一个装了水的水槽、一个乒乓球、两个去底塑料瓶（其中一个盖是完整的，一个盖上钻了小孔）、塑料袋。

## 3、实验过程：

（1）往装有水的水槽里放入乒乓球，让学生猜一猜“如果用去底的塑料瓶罩在乒乓球的上方，然后竖直的压入水底，乒乓球会在水的什么位置？”然后由学生动手实验。由于发给学生的瓶盖有两种，学生实验后的答案也有两种：水底和水面上。学生会很好奇的去寻找为什么不同，瓶盖完整的空气在瓶里占据了空间，水出去，乒乓球下沉；瓶盖有孔的空气出来了，乒乓球仍然在水面上。

（2）设疑“能不能让乒乓球听我们的使唤，想让它在哪里就在哪

里”，学生动手实验，瓶盖完整的，先将塑料瓶竖直的压入水底，乒乓球在水底；再松开瓶盖随即盖紧，乒乓球在水中；然后完全打开瓶盖，乒乓球浮出水面。瓶盖有孔的先用手捂住孔，将塑料瓶竖直的压入水底，空气占据空间，乒乓球在水底；再松开捂住的小孔随即捂紧，乒乓球在水中；然后完全松开，乒乓球浮出水面。很明显乒乓球能听我们使唤的秘密就是：空气占据空间。

（3）设疑“能不能让乒乓球反复的听我们的使唤？”这时分

发实验材料塑料袋。教材上有用塑料袋兜满空气的实验，学生能从中受到启发，用兜满空气的塑料袋捂住瓶盖打开的塑料瓶口，用手把塑料袋里的空气慢慢压入塑料瓶里，空气要占据空间，赶走了瓶里的水，乒乓球由水面到水中，最后沉入水底；再慢慢的松手，塑料瓶里的空气慢慢的回到塑料袋里，空气腾出了空间，水慢慢的回来，将乒乓球慢慢的浮出水面，乒乓球由水底到水中，再浮出水面。学生真切的感受的空气占据空间，巩固强化认识。

## （二）空气占据空间的变化

### 1、实验创新

在操作实验三空气占据空间的变化时，用一个注射器抽进带有乳白色烟雾的空气，另一个则抽进染上颜色的水。这样，学生就会观察和感觉得更仔细、具体、形象些。

### 2、实验器材：

两个注射器、两个集气瓶、一只水彩笔芯、一个打火机、一支香烟。

### 3、实验过程

（1）用一个集气瓶装入水，将水彩笔芯放入水中，调制一瓶带颜色的水。用打火机点燃香烟，收集带白色烟雾的空气。

（2）用一只注射器抽进10毫升的有色水然后用手指堵住管口。用力将活塞往下压，水的体积没有变化，再用力将活塞向上拉，体积还是没有变化。

（3）用一只注射器抽进10毫升白色烟雾的空气，然后用手指堵住管口。用同样大小的力将活塞往下压，空气占据的空间可以被压小。再用同样大小的力将活塞向上拉，空气占据的

空间可以被拉大。可见，空气占据空间，体积的大小是可以变化的。

#### 四、实验效果

1、在第一个创新设计实验中，“会移动的乒乓球”不仅直观，操作简单，而且通过球位置的变化让学生切身体会了空气占据空间，使实验具有趣味性，同时也有利于培养学生的观察能力、操作能力、创新能力以及与他人合作的良好习惯，形成尊重事实、实事求是的科学态度。

2、在实验原型中，在水里添加色彩，在空气中注入烟雾，使实验更加直观、形象、生动、亮丽、有趣。因为八、九岁的孩子毕竟以具体形象思维为主，这正贴近他们的心理，为其所喜闻乐见，继而收到出奇制胜的效果。

#### 五、自我评价

对知识掌握得更深刻。其次体现在遵循学生心理特征，八、九岁的孩子喜欢色彩鲜艳，喜欢具体形象生动。在实验活动中，学生就像在欣赏、操作魔术一样，既理解了知识，又培养了兴趣。