

◎丛书主编：刘 强

北京 名师导学

BEIJING MINGSHI DAOXUE

◎北大附中◎人大附中◎清华附中◎北师大附中

特级高级教师联合编写



●基本目标要求

●教材内容分析

●双基知识导学

●疑难问题解析

●典型例题分析

●双基能力训练

●习题答案提示

●中考仿真试题

九州出版社

丛书主编：刘 强

北京 名师导学

BEIJING MINGSHI DAOXUE

本册主编：刘黔仪

编者：殷艳红 王 翔 耿业斌 曹锦群



- 基本目标要求
- 典型例题分析
- 教材内容分析
- 双基能力训练
- 双基知识导学
- 习题答案提示
- 疑难问题解析
- 中考仿真试题

九州出版社

图书在版编目(CIP)数据

北京名师导学:初三化学/刘强主编. —北京:九州出版社, 1996. 6
(2001. 7 重印)

ISBN 7 - 80114 - 139 - 3

I . 北… II . 刘… III . 化学课 - 初中 - 教学参考资料 IV . G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041641 号

《北京名师导学》

初三化学

丛书主编 刘 强

本册主编 刘黔仪

*

九州出版社出版

新华书店发行

北京市京东印刷厂印装

*

850 × 1168 毫米 1/32 印张 12 字数 270 千字

1996 年 6 月第一版 2001 年 7 月第六次印刷

ISBN 7 - 80114 - 139 - 3/G · 64

定价: 13.50 元

版权所有 翻印必究

如发现印、装质量问题,影响阅读请与九州出版社经营部联系调换

(地址:北京市北三环西路 48 号科技会展中心 3 号楼 6A 邮编:100086 电话:010 - 62161967)

前 言

本套丛书根据教育部颁布的各学科课程标准，依照人教版最新教材（高中部分还备有试验本教材的同步辅导用书），灵活处理教材内容，有的放矢，突出重点，结合学科的教学、实践，拓宽学生的认知背景，既指导学生对知识进行科学梳理，又给学生以“钥匙”，让学生自己打开“重点”、“难点”的大门，帮助学生掌握相应的学习方法。

本套丛书体现“以学生发展为本”的编写思想，书中每节（单元）主要设有【教材内容分析】、【中高考基本要求】、【双基知识导学】、【疑难问题解析】、【典型例题分析】、【双基能力训练】、【习题答案提示】等栏目。这些栏目涉及的主要内容是各章节所应掌握的基础知识、知识灵活运用、思维方法、解题思想、技巧等。理科各册除了每节设有这几个栏目外，在本章知识总结中还设有4个栏目【知识体系】、【注意问题】、【知识扩展】、【中高考真题选讲】。这4个栏目对于学生复习本章所学知识，具有很强的概括性。

本丛书自出版以来一直成为广大师生的良师益友，真正起到开卷有益、初读有趣、复读启迪、教学参考、学习助手的作用。

APPA05/11

目 录

绪 言	(1)	【典型例题分析】	(21)
【学习目标要求】	(1)	【双基能力训练】	(23)
【中考基本要求】	(1)	第四节 燃烧和缓慢氧化	(24)
【双基知识导学】	(1)	【学习目标要求】	(24)
【疑难问题解析】	(3)	【中考基本要求】	(25)
【典型例题分析】	(4)	【双基知识导学】	(25)
【双基能力训练】	(5)	【疑难问题解析】	(25)
第一章 空气 氧	(8)	【典型例题分析】	(26)
【本章目标要求】	(8)	【双基能力训练】	(27)
【本章教材分析】	(8)	本章知识总结	(29)
第一节 空气	(8)	【知识体系表解】	(29)
【学习目标要求】	(8)	【趣味知识扩展】	(29)
【中考基本要求】	(9)	【中考仿真试题】	(31)
【双基知识导学】	(9)	本章综合检测	(33)
【疑难问题解析】	(10)	第二章 分子和原子	(36)
【典型例题分析】	(11)	【本章目标要求】	(36)
【双基能力训练】	(11)	【本章教材分析】	(36)
第二节 氧气的性质和用途	(13)	第一节 分子	(36)
.....	(13)	【学习目标要求】	(36)
【学习目标要求】	(13)	【中考基本要求】	(37)
【中考基本要求】	(13)	【双基知识导学】	(37)
【双基知识导学】	(13)	【疑难问题解析】	(37)
【疑难问题解析】	(15)	【典型例题分析】	(38)
【典型例题分析】	(15)	【双基能力训练】	(39)
【双基能力训练】	(17)	第二节 原子	(40)
第三节 氧气的制法	(19)	【学习目标要求】	(40)
【学习目标要求】	(19)	【中考基本要求】	(40)
【中考基本要求】	(20)	【双基知识导学】	(40)
【双基知识导学】	(20)	【疑难问题解析】	(41)
【疑难问题解析】	(21)	【典型例题分析】	(42)

【双基能力训练】·····	(44)	【疑难问题解析】·····	(70)
第三节 元素 元素符号 ····	(45)	【典型例题分析】·····	(71)
【学习目标要求】·····	(45)	【双基能力训练】·····	(72)
【中考基本要求】·····	(46)	第三节 氢气的实验室制法 ····	
【双基知识导学】·····	(46)	·····	(73)
【疑难问题解析】·····	(46)	【学习目标要求】·····	(73)
【典型例题分析】·····	(47)	【中考基本要求】·····	(74)
【双基能力训练】·····	(48)	【双基知识导学】·····	(74)
第四节 化学式 式量 ····	(50)	【疑难问题解析】·····	(74)
【学习目标要求】·····	(50)	【典型例题分析】·····	(75)
【中考基本要求】·····	(50)	【双基能力训练】·····	(77)
【双基知识导学】·····	(50)	第四节 氢气的性质和用途 ····	
【疑难问题解析】·····	(51)	·····	(78)
【典型例题分析】·····	(52)	【学习目标要求】·····	(78)
【双基能力训练】·····	(54)	【中考基本要求】·····	(78)
本章知识总结 ·····	(56)	【双基知识导学】·····	(78)
【知识体系表解】·····	(56)	【疑难问题解析】·····	(79)
【趣味知识扩展】·····	(56)	【典型例题分析】·····	(80)
【中考仿真试题】·····	(59)	【双基能力训练】·····	(83)
本章综合检测 ·····	(62)	第五节 核外电子排布的	
第三章 水 氢 ·····	(65)	初步知识 ·····	(84)
【本章目标要求】·····	(65)	【学习目标要求】·····	(84)
【本章教材分析】·····	(65)	【中考基本要求】·····	(84)
第一节 水是人类宝贵的		【双基知识导学】·····	(85)
自然资源 ·····	(66)	【疑难问题解析】·····	(86)
【学习目标要求】·····	(66)	【典型例题分析】·····	(87)
【中考基本要求】·····	(66)	【双基能力训练】·····	(89)
【双基知识导学】·····	(66)	第六节 化合价 ·····	(92)
【疑难问题解析】·····	(66)	【学习目标要求】·····	(92)
【典型例题分析】·····	(67)	【中考基本要求】·····	(92)
【双基能力训练】·····	(69)	【双基知识导学】·····	(92)
第二节 水的组成 ·····	(70)	【疑难问题解析】·····	(93)
【学习目标要求】·····	(70)	【典型例题分析】·····	(94)
【中考基本要求】·····	(70)	【双基能力训练】·····	(97)
【双基知识导学】·····	(70)	本章知识总结 ·····	(100)

【知识体系表解】	(100)	【本章目标要求】	(143)
【趣味知识扩展】	(101)	【本章教材分析】	(143)
【中考仿真试题】	(103)	第一节 碳的几种单质	
本章综合检测	(107)	第二节 单质碳的化学性质	(144)
第四章 化学方程式	(110)		(144)
【本章目标要求】	(110)	【学习目标要求】	(144)
【本章教材分析】	(110)	【中考基本要求】	(144)
第一节 质量守恒定律	(110)	【双基知识导学】	(144)
【学习目标要求】	(110)	【疑难问题解析】	(146)
【中考基本要求】	(110)	【典型例题分析】	(147)
【双基知识导学】	(111)	【双基能力训练】	(149)
【疑难问题解析】	(111)	第三节 二氧化碳的性质	(150)
【典型例题分析】	(112)		(150)
【双基能力训练】	(112)	【学习目标要求】	(150)
第二节 化学方程式	(114)	【中考基本要求】	(151)
【学习目标要求】	(114)	【双基知识导学】	(151)
【中考基本要求】	(114)	【疑难问题解析】	(152)
【双基知识导学】	(114)	【典型例题分析】	(152)
【疑难问题解析】	(115)	【双基能力训练】	(154)
【典型例题分析】	(117)	第四节 二氧化碳的实验室制法	
【双基能力训练】	(119)		(158)
第三节 根据化学方程式的计算		【学习目标要求】	(158)
.....	(121)	【中考基本要求】	(158)
【学习目标要求】	(122)	【双基知识导学】	(159)
【中考基本要求】	(122)	【疑难问题解析】	(159)
【双基知识导学】	(122)	【典型例题分析】	(160)
【疑难问题解析】	(122)	【双基能力训练】	(162)
【典型例题分析】	(126)	第五节 一氧化碳	(165)
【双基能力训练】	(129)	【学习目标要求】	(165)
本章知识总结	(133)	【中考基本要求】	(165)
【知识体系表解】	(133)	【双基知识导学】	(165)
【趣味知识扩展】	(133)	【疑难问题解析】	(166)
【中考仿真试题】	(134)	【典型例题分析】	(166)
本章综合检测	(138)	【双基能力训练】	(168)
第五章 碳和碳的化合物	(143)	第六节 甲烷	(170)
.....	(143)		

【学习目标要求】	(170)	第二节 几种常见的金属	(202)
【中考基本要求】	(170)	【学习目标要求】	(202)
【双基知识导学】	(170)	【中考基本要求】	(203)
【疑难问题解析】	(171)	【双基知识导学】	(203)
【典型例题分析】	(171)	【疑难问题解析】	(204)
【双基能力训练】	(172)	【典型例题分析】	(204)
第七节 酒精 醋酸	(174)	【双基能力训练】	(207)
【学习目标要求】	(174)	本章知识总结	(210)
【中考基本要求】	(174)	【知识体系表解】	(210)
【双基知识导学】	(174)	【趣味知识扩展】	(210)
【疑难问题解析】	(175)	【中考仿真试题】	(211)
【典型例题分析】	(175)	本章综合检测	(214)
【双基能力训练】	(177)	第七章 溶液	(219)
第八节 煤和石油	(179)	【本章目标要求】	(219)
【学习目标要求】	(179)	【本章教材分析】	(219)
【中考基本要求】	(179)	第一节 悬浊液 乳浊液 溶液	(219)
【双基知识导学】	(179)	【学习目标要求】	(219)
【疑难问题解析】	(180)	【中考基本要求】	(220)
【典型例题分析】	(180)	【双基知识导学】	(220)
【双基能力训练】	(181)	【疑难问题解析】	(221)
本章知识总结	(183)	【典型例题分析】	(221)
【知识体系表解】	(183)	【双基能力训练】	(223)
【趣味知识扩展】	(183)	第二节 饱和溶液 不饱和溶液	
【中考仿真试题】	(184)	第三节 溶解度	(224)
本章综合检测	(190)	【学习目标要求】	(224)
第六章 铁	(195)	【中考基本要求】	(224)
【本章目标要求】	(195)	【双基知识导学】	(225)
【本章教材分析】	(195)	【疑难问题解析】	(226)
第一节 铁的性质	(195)	【典型例题分析】	(227)
【学习目标要求】	(195)	【双基能力训练】	(230)
【中考基本要求】	(195)	第四节 过滤和结晶	(233)
【双基知识导学】	(196)	【学习目标要求】	(233)
【疑难问题解析】	(197)	【中考基本要求】	(233)
【典型例题分析】	(197)		
【双基能力训练】	(200)		

【双基知识导学】	(233)	【典型例题分析】	(277)
【疑难问题解析】	(234)	【双基能力训练】	(279)
【典型例题分析】	(236)	第三节 酸的通性 pH	(282)
【双基能力训练】	(238)	【学习目标要求】	(282)
第五节 溶液组成的表示方法	(241)	【中考基本要求】	(282)
【学习目标要求】	(241)	【双基知识导学】	(282)
【中考基本要求】	(241)	【疑难问题解析】	(283)
【双基知识导学】	(242)	【典型例题分析】	(284)
【疑难问题解析】	(243)	【双基能力训练】	(286)
【典型例题分析】	(244)	第四节 常见的碱 碱的通性	(289)
【双基能力训练】	(246)	【学习目标要求】	(289)
本章知识总结	(252)	【中考基本要求】	(289)
【知识体系表解】	(252)	【双基知识导学】	(289)
【趣味知识扩展】	(252)	【疑难问题解析】	(291)
【中考仿真试题】	(253)	【典型例题分析】	(292)
本章综合检测	(260)	【双基能力训练】	(295)
第八章 酸 碱 盐	(267)	第五节 常见的盐	(299)
【本章目标要求】	(267)	第六节 盐 化学肥料	(299)
【本章教材分析】	(267)	【学习目标要求】	(299)
第一节 酸、碱、盐溶液的导电性	(268)	【中考基本要求】	(299)
【学习目标要求】	(268)	【双基知识导学】	(299)
【中考基本要求】	(268)	【疑难问题解析】	(302)
【双基知识导学】	(268)	【典型例题分析】	(304)
【疑难问题解析】	(269)	【双基能力训练】	(308)
【典型例题分析】	(270)	本章知识总结	(315)
【双基能力训练】	(272)	【知识体系表解】	(315)
第二节 几种常见的酸	(274)	【趣味知识扩展】	(317)
【学习目标要求】	(274)	【中考仿真试题】	(318)
【中考基本要求】	(275)	本章综合检测	(325)
【双基知识导学】	(275)	附录：“人教版”教材课后练习题	
【疑难问题解析】	(276)	答案与提示	(333)

初三化学

绪 言

【学习目标要求】

1. 认识化学研究的对象,明确化学的学习目的和方法,初步理解物理变化和化学变化的概念及本质区别,并会判断易分辨的典型的物理变化和化学变化,了解物理性质和化学性质,学会观察、描述实验现象;

2. 认识化学实验的目的和意义、了解实验的注意事项、了解常用仪器的名称、使用范围和操作要求。练习并初步学会一些实验基本操作技能。注意培养实事求是,严肃认真的科学态度,以及良好的道德品质;

3. 重点是识别物理变化、化学变化、物理性质、化学性质。

【中考基本要求】

主要考查物理变化、化学变化、物理性质、化学性质的判断以及物理变化与化学变化的本质区别、性质与用途的关系等;考查药品取用、物质的加热、仪器的洗涤、量筒的使用等。

【双基知识导学】

1. 化学研究的对象

化学是一门研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的基础自然科学。

2. 物质的变化

项目	物理变化	化学变化
概 念	没有生成其它物质的变化	变化时,生成了其它物质。
变化时的现象	状态、形状大小的变化。	发光、发热、变色、放出气体、生成沉淀等。
联 系	物理变化时不一定伴随化学变化,化学变化时往往伴随物理变化发生。	

3. 物质的性质

项目	物理性质	化学性质
概念	物质不需发生化学变化就表现出来的性质。	物质在化学变化中表现出来的性质。
实例	颜色、状态、气味、密度、熔点、沸点、硬度、溶解性等。	镁在空气中燃烧生成氧化镁;铜在潮湿空气中生成铜绿(碱式碳酸铜)等。

4. 药品取用

1) 不能用手拿药品,不要把鼻孔凑到容器口去闻药品气味,不得尝任何药品的味道。

2) 没有说明用量时应取最少量。

3) 块状固体用镊子。

4) 粉末固体用药匙或纸槽。

5) 液体药品用细口瓶,使用时拿下瓶塞倒放在桌上,瓶口紧靠试管口,标签向着手心防止残留药液流下来腐蚀标签。

6) 滴管在正上方垂直滴入,量筒使用平稳,读数时视线与液体凹液面最低处保持水平。

5. 给物质加热

1) 要用酒精灯的外焰加热,因外焰温度最高。

2) 加热时,试管中液体不要超过试管容积的 $\frac{1}{3}$,试管口的方向不要对着自己或别人。

3) 给固体物质加热,试管口应略向下倾斜。

6. 仪器的装拆

装配的顺序一般是自下而上,从左到右。拆卸的顺序则相反,并

要先拆小的后拆大的。

7. 仪器的洗涤

洗过的玻璃仪器内壁附着的水既不聚成水滴,也不成股流下时,表示仪器已洗干净。

【疑难问题解析】

1. 什么是化学为什么? 要学习化学? 怎样学好化学?

化学是一门基础自然科学,主要研究物质的化学运动形式。在物质无限可分不同层次中,化学就是研究由分子分割到原子这个层次中的运动规律的科学。在化学运动中,分子分割成原子,而原子并没有进一步分割,只是重新结合成新分子。研究原子的聚集或分离,以及在这些运动中的能量变化,从而有目的地实现物质的转化和在转化中的能量利用……这些就构成化学的主要任务。因此,化学就是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的一门基础自然科学。

化学起源于人类的生产,但它成为一门真正的学科却只有 300 多年历史。自十九世纪以来,化学发展很快,形成了以“无机化学,有机化学,分析化学,物理化学”为基础学科,其它化学分支和边缘化学共同发展的一门综合性科学。

至于为什么要学习化学,那是因为化学对我们人类十分重要。我们的日常生活离不开化学,我们改造自然离不开化学,我国的“四化”建设离不开化学,我们的将来更离不开化学。

要想学好化学,必须做到以下几点:

- 1) 要明确学习化学的目的,树立学好化学的信心;
- 2) 要十分重视化学实验,学会手脑并用;
- 3) 要注意将所学的知识与日常生活、生产实际联系起来,学以致用;
- 4) 要学会归纳总结,将知识“连线织网”;
- 5) 要形成良好的学习习惯,包括预习、复习等,学会如何学习化学等。

2. 观察化学实验现象的方法

- 1) 实验前观察反应物的重要物理性质,如颜色、状态、气味等。

2)知道反应需要的条件,实验中所用的仪器及使用方法。

3)实验过程中观察反应中出现的实验现象,如物质燃烧时的发光、发热、火焰颜色等。

4)实验完毕后主要观察生成物的重要物理性质,如生成物的颜色、状态、气味等。

【典型例题分析】

例1 下列现象属于化学变化的是()

- A.矿石粉碎
- B.蜡烛燃烧
- C.冰融化成水
- D.酒精挥发

分析 如果物质只发生形状或状态变化,属于物理变化。物质变化后生成了别的物质,就属于化学变化。

化学变化与物理变化常常同时发生,在化学变化过程中往往伴随发生物理变化,但在物理变化过程中一般不发生化学变化。

题中 A.矿石粉碎,仅是物质的形状和大小发生改变,没有变成别的物质。B.蜡烛在空气中燃烧,生成了二氧化碳和水,这是化学变化。C.冰融化成水,仅是水由固态变为液态。D.酒精挥发,也只是酒精由液态变为气态,均属物理变化。

答案 应选 B。

例2 有关木炭的下列说法,属于化学性质的是()

- A.它是黑色固体
- B.它能浮于水面,并且不溶解
- C.可以敲碎成木炭粉
- D.能燃烧生成使澄清石灰水变浑浊的气体

分析 物质不需要发生化学变化就能表现出来的性质称物理性质。它包括颜色、状态、气味、熔点、沸点、硬度、密度、溶解性等。可见 A、B、C 三种说法指的是木炭的某些物理性质。物质发生化学变化时表现出来的性质称为化学性质。D 正是指木炭可以在空气中燃烧这种性质,燃烧后发生了化学变化,所以 D 是属于木炭的化学性质。

答案 应选 D。

例3 某学生用托盘天平称量时,将药品与法码位置放颠倒了,

待平衡时,称得药品质量为 10.5g,则药品的实际质量为()

- A. 9g B. 10g C. 9.5g D. 11g

分析 用托盘天平称量物质时,调零后,应当左物右码,即左物质量 = 右砝码质量 + 游码质量。而该学生把药品和砝码放颠倒了,称量为 10.5g,即 10g 为砝码质量,0.5g 为游码质量,此时左砝码质量 = 药品质量 + 游码质量,故药品实际质量 = 砝码质量 - 游码质量 = $10\text{g} - 0.5\text{g} = 9.5\text{g}$

答案 应选 C

【双基能力训练】

(一)选择题

- 下列有关物质变化的说法中正确的是()
 - 化学变化中一定发生颜色变化
 - 有沉淀析出的变化一定是化学变化
 - 分子组成改变的变化一定是化学变化
 - 有光和热产生的变化一定是化学变化
- 下列变化不属于物理变化的是()
 - 胆矾是蓝色晶体
 - 镁在空气中燃烧
 - 蔗糖易溶于水
 - 黑板上写粉笔字
- 物质发生化学变化的特征是()
 - 状态或颜色发生变化
 - 产生光和热
 - 有别的物质生成
 - 有气体或沉淀生成
- 下列变化既有物理变化,又有化学变化的是()
 - 碱式碳酸铜受热分解由绿色变成黑色固体
 - 瓷碗破碎
 - 潮湿的衣服经太阳晒,变干了
 - 小麦磨成面粉
- 实验时,对剩余药品的处理方法是()
 - 倒回原瓶
 - 倒入废水池子里
 - 原地抛弃
 - 放入指定容器里
- 下列基本操作错误的是()
 - 倾倒液体时,试剂瓶标签必须对准手心

- B. 点燃酒精灯时要用火柴点燃
 C. 药品可直接放在托盘上称量
 D. 用胶头滴管向试管里滴加液体时, 应将滴管伸入试管内

(二) 填空题

7. 点燃一支蜡烛仔细观察, 看到蜡烛由_____态变_____态, 并有_____产生, 燃烧时发出_____火焰, 放出_____, 此变化过程中既有_____变化, 又有_____变化。
8. 甲烷通常也称为沼气。(1)是无色气体;(2)密度比空气小;(3)极难溶于水;(4)很容易燃烧;甲烷燃烧时生成二氧化碳和水, 同时放出大量的热, 发出蓝色火焰;(5)甲烷燃烧时产生的气体能使澄清的石灰水变浑浊。以上这段话中属于甲烷物理性质的是_____, 化学性质的是_____。

9. 如图 1-1 为实验室做加热碱式碳酸铜的实验装置, 试回答下列问题:

(1) 指出下列仪器的名称:

- ① _____, ② _____,
 ③ _____, ④ _____,
 ⑤ _____。

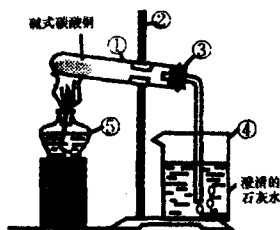


图 1-1

(2) 检查装置气密性的方法是_____。

(3) 实验时, 试管口要略向下倾斜, 这是为了_____。

(4) 加热后, 观察到的现象是:

- ① _____,
 ② _____,
 ③ _____。

(5) 实验结束后, 应该先_____, 然后_____, 这是为了_____。

(6) 该反应的文字表达式为_____。

【答案提示】

(一)1.C 2.B 3.C 4.A 5.D 6.C、D

(二)7.固,液,白烟,黄色,热量,物理,化学

8.(1)、(2)、(3);(4)、(5)

9.(1)①试管 ②铁架台 ③单孔橡皮塞 ④烧杯 (2)略

(3)防止反应生成的水蒸气在试管口凝聚成水珠倒流到试管底部把试管炸裂。

(4)①试管底部绿色固体变黑色;②试管口部有水珠产生;③澄清石灰水变浑浊

(5)把导气管从石灰水中取出 熄灭酒精灯 防止石灰水沿导气管进入试管把试管炸裂。

(6)碱式碳酸铜 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化铜 + 水 + 二氧化碳

第一章 空气 氧

【本章目标要求】

1. 了解空气的成分,知道空气的污染防治;
2. 了解氧气的物理性质;
3. 掌握氧气的化学性质和实验室制法;
4. 掌握化合反应、氧化反应和分解反应的概念;
5. 理解催化剂、催化作用、燃烧、燃烧的条件、缓慢氧化、自燃、爆炸等概念。

【本章教材分析】

本章在绪言课的后边,选择空气和氧作为初中化学教学接触具体元素和化合物知识的开端,通过对它们的了解和认识,将会比较顺利地导出即将学习的有关化学基本概念和基本规律。

本章在以认识“物质”为主的教学过程中,通过突出实验的学习来丰富同学们在认识过程中所需的感性材料,提高学习化学的兴趣,培养观察、思维和动手实验能力。

本章重点:①氧气的化学性质和氧气的实验室制法;②化合反应和分解反应。

第一节 空 气

【学习目标要求】

1. 了解空气的组成;
2. 了解空气的污染防治,增强环保意识,通过介绍人类认识空气的简史,认识到对待任何事物都必须坚持实事求是的科学态度;
3. 重点是了解空气组成和空气污染的严重危害,从而增强环保意识。