



经典

jīng diǎn

学法频道

启迪 20000 万学子的智慧

全国新课标实验区重点中学一线骨干教师联袂编写

人教实验版

九年级化学 上



真正的讲解经典
全面的课时点播

总主编 刘增利



北京出版集团公司
BEIJING PUBLISHING HOUSE GROUP



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PRESS

经典 jīng diǎn 学法频道

启迪20000万学子的智慧

九年级化学（上）

（人教实验版）

总主编：刘增利

学科主编：皮洪琼

本册主编：刘威 张广旭

编者：刘威 张广旭



 北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE(GROUP)
 北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

编读交流平台

- ✉ 主编邮箱:zhubian@wxsw.cn (有任何疑问、意见或建议,皆请提出,我们是很虚心的。)
- 投稿邮箱:tougao@wxsw.cn (想让大家分享你的学习心得和人生体验吗?快投稿吧!)
- 求购邮箱:qiugou@wxsw.cn (什么书适合自己,在哪能买到?我们的选书顾问为你量身选择。)
- 📞 图书质量监督电话:010-82378880/58572245 传真:010-62340468



销售服务短信:

中国移动用户发至 625551001
中国联通用户发至 725551001
小灵通用户发至 925551001

建议咨询短信:

中国移动用户发至 625556018
中国联通用户发至 725556018
小灵通用户发至 925556018

想知道更多的图书信息,更多的学习资源,请编辑手机短信“万向思维”发送至 50120;
想知道更多的考试信息,更多的学习方法,请编辑相应的手机短信“小学学习方法”“初中学习方法”或“高中学习方法”发送至 50120。

🏠 通信地址:北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层万向思维(邮编100083)。

最新“幸运之星奖学金”获奖名单

2006年6月30日

2006年12月10日

一等奖:王忠华(黑龙江肇化市)

一等奖:狄 欢(江苏溧阳市)

二等奖:贾世浩(河北晋州市) 吴奕奇(广东汕头市)

二等奖:蔡文莉(安徽宿州市) 周文颖(河北迁西县)

姜 坤(河南商丘市) 邹燕燕(福建莆田市)

熊秋艳(云南墨江县) 方 莱(安徽蚌埠市)

戴 翔(江苏泰兴市) 杨 盼(江西鹰潭市)

李 昊(河南濮阳县) 马建明(安徽阜南县)

田 婧(陕西扶风县) 王久红(安徽天长市)

王晓楠(辽宁本溪市) 常思佳(黑龙江明水县)

姚 耀(江苏泗阳县) 徐 飞(浙江长兴县)

樊昕阳(河南安阳市) 陈佳莹(浙江慈溪市)

经典学法频道 九年级化学(上) 人数实验版

策划设计 北京万向思维基础教育教研中心化学教研组
总 主 编 刘增利
学科主编 皮洪琼
本册主编 刘 威 张广旭
责任编辑 李治全 樊 军
责任审读 陶春香
责任校对 刘英峰 邓毓超
责任排版 于小红
封面设计 魏 晋
版式设计 康 磊
执行策划 杨文彬

出 版 北京教育出版社
发 行 北京出版社出版集团
印 刷 陕西思维印务有限公司
经 销 各地书店
开 本 890×1240 1/32
印 张 12
字 数 336千字
版 次 2007年5月第1版
印 次 2007年5月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5303-5820-7/C·5739
定 价 15.80元

版权所有 翻印必究

■ 校训：博学、审问、慎思、明辨

北京大学简介：



北京大学是一所拥有自然科学、技术科学、新型工程科学以及人文科学、社会科学、管理科学、教育科学、医药科学和语言科学等多种学科的新型综合性大学。

北京大学化学系始建于1910年，是国内最早成立的化学系，也是国内目前学科最为齐全、综合实力最强的化学教育和研究机构。在院士唐有祺、徐光宪、张滂、黎乐民、刘元方、周其凤、黄春辉等的带领下，化学学院在1978~2004年共获科研成果奖164项，其中国家自然科学奖和国家科技进步奖共20项。1994~2004年在国内外核心学术刊物上发表论文近4 000篇，其中被SCI收录3 118篇。历年来，北京大学化学学科在全国一级学科整体水平评估中一直排名第一。

未名湖区湖光塔影，飞阁流丹，题词碑刻随处可见；教学区端庄恢弘，林荫大道和爬满常春藤的建筑山墙让人难以忘怀。“槛外山光，帘中云影”，北大燕园正是读书学习之佳处。

北京大学

- 自然科学家、人文社会科学家
的摇篮，创新人才成长的沃土！
- 永远的精神家园，大师之园！



吉林大学简介：

■ 校训：求实创新，励志图强

吉林大学座落在吉林省省会长春市，是教育部直属的一所全国重点综合性大学。学校现任校长为中国科学院院士著名化学家周其凤教授。

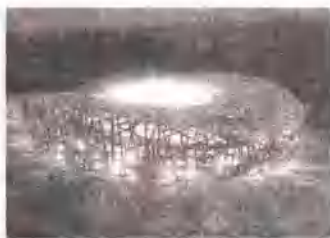
吉林大学是由原吉林大学、吉林工业大学、白求恩医科大学、长春科技大学、长春邮电学院和中国人民解放军军需大学合并组建而成的。合并前的六所学校，都有着光荣的历史。原吉林大学的前身是东北行政学院、东北人民大学。原吉林工业大学的前身是长春汽车拖拉机学院，被誉为“中国汽车农机工业人才的摇篮”。原白求恩医科大学的前身是晋察冀军区白求恩卫生学校和第十八集团军卫生学校，建国后命名为中国人民解放军第一军医大学。原长春科技大学的前身是创建于1951年的长春地质专科学校，曾任校长是李四光。原长春邮电学院是我国东北地区唯一一所信息通信类工科高等学校。原中国人民解放军军需大学是一所专门培养高素质军事后勤人才的高等军事学校。

吉林大学的化学专业在教育部学位与研究生教育发展研究中心2006年一级学科评估中名列第六。



我未来de大学

鸟巢



“鸟巢”是2008年北京奥运会主体育场，位于北京奥林匹克公园内，北京城市中轴线北端的东侧，因承担2008年奥运会开、闭幕式的任务而受到举世瞩目。除了承担奥运会开、闭幕式任务外，还将在这里进行田径、男子足球决赛等奥运会的重要比赛。

由2001年普利兹克奖获得者赫尔佐格、德梅隆与中国建筑师合作完成的巨型体育场设计，形态如同孕育生命的“巢”，以巨大的钢网围合，覆盖着约10万人的体育场。设计者们对这个国家体育场没有做任何多余的处理，只是坦率地把结构暴露在外，因而自然形成了建筑的外观。观光楼梯自然地成为结构的延伸，立柱消失了，均匀受力的网如树枝般没有明确的指向，让人感到每个座位都是平等的，置身其中如同回到森林；把阳光滤成漫射状的充气膜，使体育场告别了日照阴影；整个地形隆起4米，内部作附属设施，避免了下挖土方所耗的巨大投资。

作为世界上横跨最长的钢结构建筑，42000吨的鸟巢，每个位置有同样的品质，但是又具备非常不规则的状态，这件被誉为“第四代体育馆”的伟大作品，见证的不仅仅是人类21世纪在建筑与人居环境领域的不懈追求，也见证着中国这个东方文明古国不断走向开放的历史进程。



独一无二的Q460钢材，将撑起“鸟巢”的铁骨钢筋。

“鸟巢”结构设计奇特新颖，而搭建它的钢结构的Q460也有很多独到之处：Q460是一种低合金高强度钢，它在受力强度达到460兆帕时才会发生塑性变形，强度要比一般钢材大，因此生产难度很大。这是国内在建筑结构上首次使用Q460规格的钢材，而这次使用的钢板厚度达到110毫米，是以前绝无仅有的，在国家标准中，Q460的最大厚度也只是100毫米。为了给“鸟巢”提供“合身”的Q460，从2004年9月开始，河南舞阳特种钢厂的科研人员开始了长达半年多的科技攻关，前后3次试制终于获得成功。2008，奥运场馆鸟巢，这是中国人的梦剧场。



21 省市自治区 市高中中学骨干教师 省级市级教科研 大联手

北大附中 清华附中 北京三中 北京五中 北师大附中 道师大附中 北京大附中	北京十四中 北京十五中 北京十九中 北京二十中 北京三十一中 北京四十四中 河南郑州市中	北京十一学校 北京交大附中 北京六十六中 北京一三八中 北京一五九中 北京二一四中 郑州外国语学校	天津南开区中 郑州五十七中 郑州三十四中 河北乐亭一中 广西玉林高中 北师大实验中学 北京中关村中学	北京一零一中学 河北石家庄二中 北京西城区教研中心 北京东城区教研中心 北京海淀区教研中心 北京朝阳区教研中心 北京密云县教研中心	江苏常州高级中学 辽宁大连二十二中 河北石家庄教研所 北京教育科学研究院 天津市河西区教研室 河南省第二实验中学 郑州市教育局教研室	广东汕头金溪实验中学 北京教育学院宣武分院 北京教育学院丰台分院 北京海淀区教师进修学校 北京大兴区教师进修学校 北京顺义区教师进修学校 北京门头沟区教师进修学校
---	--	---	--	---	--	---

语文

高石曾 高乃明 南京昂 郭铁良 吕立人 夏 宇 闫存林 雷其坤 李永茂 曹 明 马大为 郭家海
周忠厚 李耀航 曹国德 周玉辉 李祥义 吴朝阳 李志杰 杜晓春 张鼎群 常 雨 刘月波 钟玉江
苏 勤 白晓亮 罗勤芳 宋 冰 连中国 张 洋 郑伯安 李 露 崔 芹 宋君贤 王玉河 朱传旺
张春青 邢冬方 胡明森 徐 波 韩祥民 王迎利 乔书振 张连强 宋秀英 杨 圆 宋秀英 王敏宁
李淑贤 王 兰 孙仪一 陈霞月 黄占林 赵宝柱 常 燕 张彩虹 刘晚晴 赵德坤 马东杰 史玉湖
王玉华 王柏波 王宏伟 辛加梅 宋妍妍 刘 明 赵夏雨 张慧丽 王良杰 韩志新 柳 燕 官守君

数学

张 鹤 郭振秋 程 鹰 郭泽敏 刘国震 王 燕 李秀丽 张贵君 许玉敏 沈 飞 马会敏 张君华
顾荣贵 张 斌 石罗敏 李云雪 魏军平 魏翼雪 岳云涛 张巧珍 张智厚 张秀芳 田胜兰 贺玉娟
程秀菊 何中文 邢玉申 成丽君 蔡莉莉 曹育刚 韩树林 虎香兰 马丽红 魏 静 王德增 孙玉革
刘向伟 韩尚庆 邢 军 张 云 毛五忠 胡传新 石 葵 王 伟 刘春艳 王健章 宋美山 宋美山
宿守军 王冰明 孙向亮 吕晓华 樊艳惠 王淑雅 于宏伟 冯瑞先 耿宝柱 李德洁 张志华
赵凤江 薛忠政 杨 贺 张艳艳 靳 升 赵小红 耿文良 梁珍珠 杜建明 魏万山 曹 荣 刘军红
翟关生 高广梅 吴旭学 李修东 韩宗奎 陈少波 苗淑东 张洪合 张 松 侯立兵 黄有平 仲 政
孟祥忠 周长彦 韩明玉 陈德旭 杨文学 卢永平 何晓斌 杜 康

英语

黄玉芳 李星展 张 卓 马玉珍 张莉萍 刘 欣 李留建 陈秀芳 马三红 应 迪 郭玉芬 周 晶
赵铁英 王开宇 衣丹彤 李海霞 郝 梅 谢凤兰 孙延凤 金晓英 车金贵 陈敬华 马秀英 肖秀萍
曹伟星 刘耀秀 居春群 周 莉 李晓燕 赵志敏 刘英杰 陈金钟 孔 平 李 霞

物理

陈立华 李隆顺 金文力 王树明 孙嘉平 林华华 谭中清 戚世强 张京文 汪维清 郑合群 赵 伟
成德中 张彦之 吴霞文 康旭生 彭怡平 蓝德欢 靳文涛 赵大梅 张永华 周玉平 赵书斌 王湘辉
王群艳 张敬乃 许康进 宋 伟 王军丽 郭连生 于晓东 欧阳自火

化学

吴海早 李 嵩 郭朋娟 曹 艳 赵玉静 李东红 蒋 艳 代明芳 孙志岩 荆立峰 杨永峰 王艳秋
王永权 刘清洲 刘 威 姜 君 唐 燕 史国武 常如正 顾俊英 李玉英 刘松伟 班文静 谢 虹
魏新华 魏 安 马京莉 孙 京 刘金方 周志刚 张广旭 张秀杰

生物

徐桂强 陈立新 苑德君 刘正旺 赵京秋 刘 峰 孙 岩 李 祥 王 新 周 梅

政治

徐兆泰 傅清秀 罗 霞 舒慕文 沈文明 李克峰 张健雄 靳 荣 葛本红 陈立华 崔虹艳 苗 刚
张田湘 秦晓明 李 季 李 勇 陈昌峰 沈洪洪

历史

谢国平 张斌平 郭文英 张 鹏 李文胜 张 丹 刘 艳 杨同军 董 岩 姜玉贵

地理

李 军 孙道宏 王忠贵 刘文宝 王 静 孙道超 高春梅 屈国权 刘元章 陶 珊 孟胜修 丁伯敏
高 枫 卢春琦 史纪群 魏迎群 李 燕

北京

王大绩 语文特级教师

- 北京市陈经纶中学(原单位)
- 国务院特殊津贴专家,北京教育学会语文教育研究会常务理事

王乐君 英语特级教师

- 北京市第十五中学(原单位)
- 北京中英国际学校高级教师,北京委员会副主任

徐北泰 政治特级教师

- 北京市教育科学研究所(原单位)
- 曾为11年全国高考命题人

葛广恒 历史特级教师

- 北京市教育科学研究所(原单位)
- 全国历史专业委员会常务理事,北京市历史教学研究会会长

河北

潘鸿章 教授

- 河北师范大学化学系
- 国务院特殊津贴专家,全国化学专业学会常务理事

山西

高培英 地理特级教师

- 山西省教育科学研究所
- 山西省教育学会地理教育专业委员会理事长

辽宁

杨振德 生物特级教师

- 辽宁省基础教育培训中心
- 辽宁省教育厅特聘教材编审办顾问

林淑芬 英语高级教师

- 辽宁教师学会考试研究中心
- 中国教育学会考试专业委员会常委,辽宁省招生考试办公室顾问

吉林

毛正文 副教授

- 吉林省教育学院
- 中国教育学会化学教学专业委员会理事,吉林省化学教学专业委员会副理事长

黑龙江

谢雅琪 副研究员

- 黑龙江教育学院
- 黑龙江省中学语文教育专业委员会副秘书长

江苏

曹惠玲 生物高级教师

- 江苏省教研室生物教研员
- 全国生物教育学会常务理事

浙江

金 鹏 物理特级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省物理学会中学物理专业委员会主任,浙江省天文学会副理事长

施 健 数学高级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省教育学会数学委员会副会长

安徽

章道生 语文高级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省中语会副秘书长

邢汝初 英语特级教师

- 安徽省合肥市教育教研室
- 安徽省外语教学研究会副理事长

福建

廖和毕 化学高级教师

- 福建省教育厅普通教育教研室
- 全国化学教学专业委员会理事,福建省化学教学专业委员会副理事长兼秘书长

江敬润 语文高级教师

- 福建省教育厅普通教育教研室
- 全国中语会副理事长,福建省语文学科教学研究会副理事长

河南

陈达仁 语文高级教师

- 河南省基础教育教学研究室
- 河南省中学语文教学研究会理事,河南省中语会理事

湖北

胡明道 语文特级教师

- 湖北武汉第四十中学
- 全国中学语文教育改革创新专家指导委员会主任委员,湖北省语文委员会学术委员

夏正盛 化学特级教师

- 湖北教学研究室
- 中国教育学会化学教学专业委员会常务理事,湖北省中小学教材审定委员会委员

湖南

杨慧仙 副研究员

- 湖南省教育科学研究所
- 中学化学教学研究会理事,全国中学化学教学研究会常务理事

广东

齐 迅 英语特级教师

- 广东外语外贸大学
- 《英语和英语教学》主编

广西

彭运锋 副研究员

- 广西教育学会
- 广西中学化学教学专业委员会副理事长,会办副主任,中小学教材审定委员

重庆

李开河 数学高级教师

- 重庆市教育科学研究所
- 重庆南桥寺中学数学教研组,重庆市数学会理事

四川

刘志国 数学特级教师

- 四川教育科学研究所
- 全国中学数学专业委员会学术委员,四川省中学数学专业委员副理事长

贵州

龙纪文 副研究员

- 贵州省教育科学研究所
- 贵州省中语会副理事长,全国中语会理事

申登行 英语特级教师

- 贵州省教育科学研究所
- 教育部组织编制的《贵州省英语教师培训教材》贵州版主编

云南

李正强 政治特级教师

- 云南省昆明市第八中学
- 云南省教育厅副厅长,云南省中小学教师培训基地项目负责人

宁夏

周 雪 物理高级教师

- 甘肃省教育科学研究所
- 中国物理学会理事,甘肃省物理学会常务理事

新疆

王光普 化学高级教师

- 乌鲁木齐市教育研究中心
- 新疆化学教育专业委员会常务理事,乌鲁木齐化学学会秘书长

周誉蔼 物理特级教师

原单位：北京市第十五中学
为人民教育出版社特聘编审。
著名高考研究专家，曾任北京十五
中副校长；担任北京市基础教育教
研中心兼职教研员，北京市教育科学
院兼职教授。



周誉蔼

程耀尧 化学特级教师

原单位：北京教育学院丰台
分院
曾任北京教育学院丰台分院
副院长；担任北京市化学教学研
究会学术委员，中国教育学会考
试委员会副主任。



程耀尧

张载锡 物理特级教师

所属单位：陕西省教育科学
研究所
为中国教育学会个人会员；
中国物理教学研究会会员，陕西
省物理学会会员；省教育劳动模
范；享受政府特殊津贴。



张载锡

夏正盛 化学特级教师

所属单位：湖北省教学研究室
担任中国教育学会化学教学专
业委员会常务理事，湖北省青少年
科技教育协会常务理事，省中小
学教材审定委员会委员，华中师大
化学教育硕士生导师，《化学教育》
杂志编委。



夏正盛

白春永 物理特级教师

所属单位：甘肃省兰州市第一
中学
曾任西北师范大学附属中学校
长；担任甘肃省物理教学研究会副
理事长兼秘书长，省物理学会理
事，省教育学会副会长，省物理教
学专业委员会副理事长、秘书长。



白春永

汪永琪 化学特级教师

所属单位：四川省教育科学
研究所
担任中日教育学会化学教育
专业委员会常务理事，四川省教
育学会化学教学委员会理事长兼
秘书长。



汪永琪

秦伯川 生物特级教师

原单位：北京市教育科学研
究院基础教育研究中心
担任全国生物教学研究会秘
书长，全国生物专业委员会常务
理事兼学术委员会常务副主任，
首都师范大学研究生院客座教
授。



秦伯川

刘植义 教授

所属单位：河北师范大学生命
科学学院
曾任教育部全国中小学教材审
定委员会生物学科审查委员（学科
负责人），参与初中和高中生物教
学大纲的编写与审定工作；参与初
中和高中课程标准的制订工作（核
心组成员）。



刘植义

谢 尼 2005年陕西文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：白羊座
个人爱好：音乐（声乐），电影，读报
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛三等奖
状元诀：人的全知全能无非是耐心和时间的混合物。

程相源 2005年黑龙江理科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：阅读，音乐，绘画，羽毛球
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：超越自我，挑战极限。

林小杰 2005年山东文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：足球，篮球
光荣的荆棘路：山东省优秀学生干部
状元诀：把简单的事做好。

孙田宇 2005年吉林文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：读书，上网，看漫画
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：细节决定成败，认真对待每一天。

林巧琳 2005年港澳台联考状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：健身（yoga），钢琴
状元诀：踏实+坚持

傅必操 2005年江西理科状元



现就读：清华大学电子工程系2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：足球，魔兽争霸，音乐
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛三等奖
状元诀：保持平静的心态，在题海中保持清醒的头脑，不忘总结走过的路。

任 飞 2005年黑龙江文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：读书，看电视，散步
状元诀：书山有路勤为径，然而勤奋不在于一天学习多长时间，而在于一小时内学了多少。

吴 倩 2005年云南文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：处女座
个人爱好：电影，旅游
状元诀：悟性+方法+习惯=成功

冯文婷 2005年湖南文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：运动，看NBA，跳舞，听歌
光荣的荆棘路：英语竞赛湖南赛区一等奖和数学联赛一等奖
状元诀：有独立的思想，要明白自己的哪里走，该怎么做。

朱仁杰 2003年上海免试录取生



现就读：清华大学机械工程系2003级
星座：水瓶座
个人爱好：各种体育运动，电脑游戏
光荣的荆棘路：全国高中物理竞赛一等奖，北京市大学生物理竞赛特等奖，全国高中数学竞赛二等奖，系科研部部长
状元诀：良好的心理，出众的发挥。



经典解读——立体解说知识的内涵、外延、来由
经典例题——实例解释知识的本质、应用的方法
经典题解——纵深解读做题的思路、规律、策略

知识频道

知识说明引申

一、化学变化

1. 定义：生成其他物质的变化叫化学变化，又叫化学反应。

说明：①判断物质的变化是否为化学变化要看是否有新物质生成。

知识内容

知识导引

联系实际

日常生活中我们看到的木柴燃烧、铁的生锈等都

经典导读

将知识概念的内容和内涵、外延和说明、来由或证明形成一个阵列立体讲解。内容的选择突出重点，语言的表述简约明了。相对于传统的“先讲知识来由→再陈述知识内容→说明知识外延”的顺序讲解方式，阵列立体式讲解具备以下两方面的先进性：一方面，整体呈现了知识的全局，有利于全面、深入、广泛地理解知识；另一方面，知识的重点内容与引申内容泾渭分明，有利于根据自身的情况有选择地阅读，提高阅读效率。

经典学法

①如果你轻易地理解了本节课新课的内容，合上课本却不能回忆概念与内容，请认真研读知识内容部分，以至较纯熟。而后转到③。

②如果你已经熟悉概念的内容与意义，请通读知识内容部分，加深记忆。并请研读知识说明引申部分，理解知识的延伸点，谨记知识的注意点。

③如果你不太理解知识的意义，请先研读知识导引部分，依循它的思路，得出知识的结论，在此应结合教材和课堂笔记来阅读，直到理解。而后转到①。

方法频道

1. 抓住本质特征，区分物理变化和化学变化

理解例题1 下列变化中，前者属于物理变化，后者属于化学变化的是

A. 牛奶变酸，蜡烛燃烧 B. 瓷器破碎，水分蒸发

解析：牛奶变酸是牛奶与空气中的氧气反应，生成了有酸味的物质。

物理变化和化学变化的本质区别是：变化中是否有新物质生成。

经典导读

特别设置的一个栏目,通过最具代表性例题的剖析过程,来深度揭示知识的本质,鲜明揭示知识的注意点。通过最典型性例题的剖析过程,来说明应用本节知识解决问题的一般思路、方法和程序。

本栏目搭建了一个从知识到解题的桥梁,专门针对那种听得懂知识,遇到题不会解的困境。不流于空洞说教,而用实例让你亲身经历实际的解题过程。走一遍路,才能真正熟识路线。

经典学法

如果你理解了知识,但解题却常茫然无措,请特别关注本栏目。

①关注标题,了解本课题知识应用的主要题型,粗浅了解将要剖析的主要内容,而后研读。遮住解析部分,读题,不妨试着自己答题,答完与本题解析核对。如果正确,则转到②;如果错误或未能答题,请转到③。

②通读本题解析过程,对比与自己思路的异同;仔细阅读知识体验、易错提示或解题技巧部分,对比解题过程,体会并记下本题所反映的知识本质或易错原因等。

③仔细研究本题的每一步解析过程,明了每一步的目的与原因。清晰了解题目的整体思路与结果。而后阅读知识体验、易错提示或解题技巧部分,对比解题过程,体会并记下本题所反映的知识本质或易错原因等。而后,最好根据学到的解题方法,自己重答本题。

例题预览

正栏:你的角度

一、题型分类分析

2. 物理变化

【例2】生活中的许多变化都能产生热量,下列放热现象主要由物理变化引起的是

A. 木炭燃烧放热

B. 生石灰与水混合放热

思路直现:木炭燃烧生成二氧化碳是化学变化放热;生石灰与水混

旁栏:教师的指导

题评解说

◀ 此题通过物理变化和化学变化中伴随的能量来考查物理变化和化学变化的区别。

建议:看变化过程中是否生成了新物质。

经典导读

本栏选题精到,科学分类,采用学生对学生、教师对学生的家教式双重讲解。正栏是学生的地盘,完全从学习者的角度思考问题。旁栏则从专家的角度,在一旁进行全程性指导。

正栏 首先,思路直现部分用学生的思维去审题、剖析问题,引起你思路共鸣;然后,展现详尽的解题过程;最后,阅读笔记立足于学生自身的解题感悟记录解题心得,记述学习方法。这样一个学习者自身的思路历程,更易于你同化与理解。

旁栏：首先对题目进行简单的点评，帮你从更高的角度把握题型特点；然后是教师依着解题步骤全程讲解，详细说明各个关键步骤的思路与目的；最后，根据题型特点指出实用有效的学习方法与诀窍。

经典学法

本栏每个题型，每一道题，都是不容错过的。理解基本知识后，了解全面的题型，进行适当的训练，以深化对知识的理解，并把握应用知识的方法，是学习保持领先优势的硬道理。

①最好遮住题目解析，阅读题干，尝试自己答题或者默想解题思路。如果你觉得本题容易，请转到④；如果你觉得本题棘手，请转到②。

②通读思路直现，解题过程部分，与自己的思路进行对比，看看异同，整理思路。品读阅题笔记，总结方法。细读题评解说，更深入地了解本题的考查目的与解题对策，提升解题能力。

③认真阅读思路直现部分，结合问题，研究分析解题思路，直到理解。研读解题过程，注意旁栏对解题步骤的解释，思考结论得出的必然性和合理性，品读阅题笔记，将方法理解于心。而后，请转到④。

其他关注点

漫画引题

每一课时的开篇所布置的漫画揭示主题，提出问题，帮助将知识形象化，促进理解，引起思考，让学习更生动、更轻松、更有乐趣。

两瓶酸倒入锥形瓶中，与石灰石发生了什么反应？



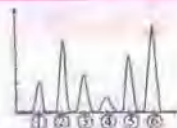
习题分类

通过大量涉及本节课知识的题目进行细致分析，将所有题目分成若干题型，根据每道题型的重要程度和难度，参照中考的比例，精选习题，并列出分类表，方便教师进行分析，总结。

对应例题	例1	例2	例3	例4	例5	例6	例7
题型练习	1、4	2、3	5	6、11	7	9	8、10

全单元概念图

根据本单元各重要知识点的难度和在中考试题中出现的频率请出的难度—概念图，能有效地指导学生优化学习计划，提高学习效果。



①化学研究的内容和化学的作用(难度:★★ 考查频率:★★)
②物理变化和化学变化(难度:★★ 考查频率:★★★★)
③物理性质和化学性质(难度:★★★ 考查频率:★★★★)

绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩

知识频道	(1)	习题频道	(6)
方法频道	(3)	习题答案	(7)
例题频道	(4)		

第一单元 走进化学世界

课题1 物质的变化和性质		课题3 走进化学实验室 ...	(31)
.....	(9)	知识频道	(32)
知识频道	(9)	方法频道	(37)
方法频道	(12)	例题频道	(39)
例题频道	(13)	习题频道	(42)
习题频道	(17)	习题答案	(44)
习题答案	(18)	全单元总结	(46)
课题2 化学是一门以实验为基础的学科	(20)	一、知识图谱	(46)
知识频道	(20)	二、错题笔记	(46)
方法频道	(24)	三、趣味探究	(47)
例题频道	(24)	四、中考题型分析	(47)
习题频道	(28)	全单元综合检测	(49)
习题答案	(30)	全单元综合检测答案	(52)

第二单元 我们周围的空气

课题1 空气	(55)	例题频道	(73)
知识频道	(55)	习题频道	(77)
方法频道	(59)	习题答案	(79)
例题频道	(60)	课题3 制取氧气	(81)
习题频道	(65)	知识频道	(81)
习题答案	(67)	方法频道	(85)
课题2 氧气	(69)	例题频道	(87)
知识频道	(69)	习题频道	(91)
方法频道	(72)	习题答案	(93)

目录

CONTENTS <<

全单元总结 (95)

- 一、知识图谱 (95)
- 二、错题笔记 (95)
- 三、趣味探究 (97)

四、中考题型分析 (98)

全单元综合检测 (101)

全单元综合检测答案 (105)

第三单元 自然界的水

课题1 水的组成 (109)

- 知识频道 (109)
- 方法频道 (112)
- 例题频道 (113)
- 习题频道 (117)
- 习题答案 (118)

课题2 分子和原子 (120)

- 知识频道 (120)
- 方法频道 (123)
- 例题频道 (124)
- 习题频道 (127)
- 习题答案 (129)

课题3 水的净化 (131)

- 知识频道 (131)
- 方法频道 (135)
- 例题频道 (136)

习题频道 (139)

习题答案 (141)

课题4 爱护水资源 (143)

- 知识频道 (143)
- 方法频道 (146)
- 例题频道 (147)
- 习题频道 (150)
- 习题答案 (151)

全单元总结 (153)

- 一、知识图谱 (153)
- 二、错题笔记 (153)
- 三、趣味探究 (154)
- 四、中考题型分析 (155)

全单元综合检测 (158)

全单元综合检测答案 (162)

第四单元 物质构成的奥秘

课题1 原子的构成 (165)

- 知识频道 (165)
- 方法频道 (168)
- 例题频道 (168)
- 习题频道 (171)
- 习题答案 (173)

课题2 元素 (174)

- 知识频道 (174)
- 方法频道 (177)

例题频道 (177)

习题频道 (181)

习题答案 (182)

课题3 离子 (184)

- 知识频道 (184)
- 方法频道 (187)
- 例题频道 (188)
- 习题频道 (192)
- 习题答案 (194)

课题4 化学式与化合价	
.....	(197)
知识频道	(197)
方法频道	(200)
例题频道	(201)
习题频道	(205)
习题答案	(207)
全单元总结	(209)

一、知识图谱	(209)
二、错题笔记	(209)
三、趣味探究	(211)
四、中考题型分析	(211)
全单元综合检测	(215)
全单元综合检测答案	(218)
期中测试题	(221)
期中测试题答案	(225)

第五单元 化学方程式

课题1 质量守恒定律	(228)
知识频道	(228)
方法频道	(230)
例题频道	(232)
习题频道	(234)
习题答案	(235)
课题2 如何正确书写化学方程式	(237)
知识频道	(237)
方法频道	(239)
例题频道	(240)
习题频道	(242)
习题答案	(244)

课题3 利用化学方程式的简单计算	(246)
知识频道	(246)
方法频道	(248)
例题频道	(249)
习题频道	(251)
习题答案	(253)
全单元总结	(255)
一、知识图谱	(255)
二、错题笔记	(255)
三、趣味探究	(257)
四、中考题型分析	(257)
全单元综合检测	(260)
全单元综合检测答案	(263)

第六单元 碳和碳的氧化物

课题1 金刚石、石墨和 C_{60}	
.....	(267)
知识频道	(267)
方法频道	(270)
例题频道	(271)
习题频道	(274)
习题答案	(275)

课题2 二氧化碳制取的研究	
.....	(277)
知识频道	(277)
方法频道	(279)
例题频道	(281)
习题频道	(283)
习题答案	(285)

目录

CONTENTS <<

课题3 二氧化碳和一氧化碳 ...	
.....	(287)
知识频道	(287)
方法频道	(291)
例题频道	(292)
习题频道	(296)
习题答案	(298)
全单元总结	(299)

一、知识图谱	(299)
二、错题笔记	(299)
三、趣味探究	(301)
四、中考题型分析	(301)
全单元综合检测	(303)
全单元综合检测答案	(307)

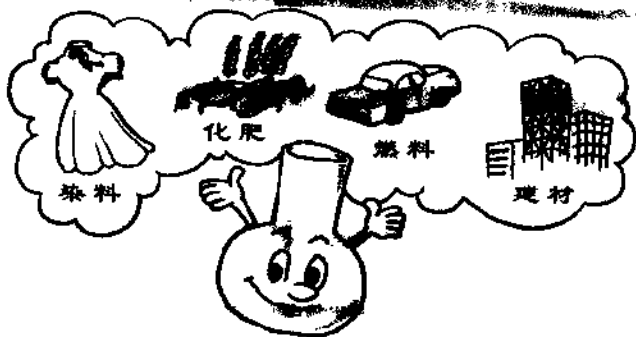
第七单元 燃料及其利用

课题1 燃烧和灭火	(310)
知识频道	(310)
方法频道	(313)
例题频道	(315)
习题频道	(320)
习题答案	(323)
课题2 燃料和热量	(325)
知识频道	(325)
方法频道	(328)
例题频道	(328)
习题频道	(331)
习题答案	(332)

课题3 使用燃料对环境的影响	(334)
知识频道	(334)
方法频道	(336)
例题频道	(338)

习题频道	(340)
习题答案	(341)
全单元总结	(343)
一、知识图谱	(343)
二、错题笔记	(343)
三、趣味探究	(345)
四、中考题型分析	(345)
全单元综合检测	(348)
全单元综合检测答案	(352)
期末测试题	(355)
期末测试题答案	(359)
附录一：课后习题解答与提示	(362)
附录二：相关计算公式	(368)
附录三：气体制备原理	(368)

绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩



经典导学

- **化学研究的内容** 知道化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学——知识频道
- **化学的作用** 通过具体的事例,体会化学与人类社会进步以及社会发展的密切关系,认识学习化学的价值——知识频道
- **化学的发展史** 通过了解人类认识化学、利用化学和发展化学的历史和方法,激发我们亲近化学、热爱化学并渴望了解化学的情感——知识频道

>> 知识频道

概念 & 方法 & 原理 & 规律

一、化学研究的内容

1. 化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学。
2. 物质的组成指物质的组成元素。物质都是由元素组成的。
3. 物质的构成指物质的微观结构。物质是由分子、原子或离子等微粒构成的。
4. 物质的性质主要包括物理性质和化学性质；物质的变化主要包括物理变化和化学变化。

探索空间：化学
就是要研究物质及其变化，不仅要研究自然界已经存在的物质及其变化，还要根据需要研究和创造自然界不存在的