



LINGSHIWU
QUANMIANJIANGJIE

零失误

ZHONGXUEJIAOCAI 中学教材 QUANMIANJIANGJIE

—— 全面讲解 ——

减少失误——最低成本的超越之道!

化学

配人教版·新课标

九年级（上）

主 编：李景伟
本册主编：丁淑华 王学军 孙 敏 崔锦子

吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中学教材全面讲解:人教版. 九年级化学. 上/李景伟主编. —长春:吉林人民出版社, 2007. 4

(零失误)

ISBN 978 - 7 - 206 - 05239 - 2

I. 中…II. 李…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(2007)第 043273 号

策 划:吉林人民出版社综合编辑部策划室

执行策划:唐晓明 张明春

零失误·中学教材全面讲解·九年级化学·上(配人教版新课标)

吉林人民出版社出版发行(中国·长春人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

网址:www.zgjf.com.cn 电话:0431-85378008

主 编	李景伟	本册主编	丁淑华	王学军	孙 敏	崔锦子
责任编辑	张长平	王胜利	封面设计	薛雯丹	蒋 津	
责任校对	常 乔		版式设计	邢 程		

印刷:北京市梓耕印刷有限公司

开本:880×1230 1/32

印张:315 字数:9880 千字

标准书号:ISBN 978 - 7 - 206 - 05239 - 2

2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

全套定价:419.20 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。联系电话:(010)89579201

目录

CONTENTS

绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩

计划学习能力	1
有效预习能力	3
课堂学习能力	3
知识整合能力	5
有效复习能力	7
作业管理能力	7
错题管理能力	8
考试管理能力	9

第1单元 走进化学世界

计划学习能力	13
课题1 物质的变化和性质	
有效预习能力	16
课堂学习能力	17
知识整合能力	19
有效复习能力	22
作业管理能力	22
错题管理能力	24
课题2 化学是一门以实验为基础的 科学	
有效预习能力	24
课堂学习能力	25
知识整合能力	31
有效复习能力	33
作业管理能力	33
错题管理能力	35
课题3 走进化学实验室	
有效预习能力	35
课堂学习能力	36
知识整合能力	43
有效复习能力	45
作业管理能力	46
错题管理能力	48
考试管理能力	48

第2单元 我们周围的空气

计划学习能力	58
课题1 空气	
有效预习能力	61
课堂学习能力	62
知识整合能力	71
有效复习能力	73
作业管理能力	74
错题管理能力	76
课题2 氧气	
有效预习能力	77
课堂学习能力	78
知识整合能力	82
有效复习能力	84
作业管理能力	84
错题管理能力	86
课题3 制取氧气	
有效预习能力	87
课堂学习能力	88
知识整合能力	94
有效复习能力	96
作业管理能力	97
错题管理能力	99
考试管理能力	100

第3单元 自然界的水

计划学习能力	109
课题1 水的组成	
有效预习能力	112
课堂学习能力	113
知识整合能力	117
有效复习能力	120
作业管理能力	120
错题管理能力	122

课题2 分子和原子	
有效预习能力	123
课堂学习能力	124
知识整合能力	128
有效复习能力	130
作业管理能力	131
错题管理能力	133
课题3 水的净化	
有效预习能力	133
课堂学习能力	134
知识整合能力	140
有效复习能力	142
作业管理能力	142
错题管理能力	144
课题4 爱护水资源	
有效预习能力	144
课堂学习能力	145
知识整合能力	149
有效复习能力	151
作业管理能力	151
错题管理能力	152
考试管理能力	153

第4单元 物质构成的奥秘

计划学习能力	162
课题1 原子的构成	
有效预习能力	165
课堂学习能力	166
知识整合能力	168
有效复习能力	170
作业管理能力	171
错题管理能力	173
课题2 元素	
有效预习能力	173
课堂学习能力	174
知识整合能力	179
有效复习能力	181
作业管理能力	181
错题管理能力	182

课题3 离子	
有效预习能力	183
课堂学习能力	184
知识整合能力	186
有效复习能力	188
作业管理能力	189
错题管理能力	191
课题4 化学式与化合价	
有效预习能力	191
课堂学习能力	192
知识整合能力	197
有效复习能力	199
作业管理能力	199
错题管理能力	201
考试管理能力	201

第5单元 化学方程式

计划学习能力	210
课题1 质量守恒定律	
有效预习能力	212
课堂学习能力	213
知识整合能力	218
有效复习能力	221
作业管理能力	222
错题管理能力	224
课题2 如何正确书写化学方程式	
有效预习能力	225
课堂学习能力	226
知识整合能力	230
有效复习能力	231
作业管理能力	232
错题管理能力	233
课题3 利用化学方程式的简单计算	
有效预习能力	234
课堂学习能力	234

知识整合能力·····	236
有效复习能力·····	239
作业管理能力·····	239
错题管理能力·····	241
考试管理能力·····	241

第6单元 碳和碳的氧化物

计划学习能力·····	250
课题1 金刚石、石墨和 C_{60}	
有效预习能力·····	253
课堂学习能力·····	254
知识整合能力·····	259
有效复习能力·····	261
作业管理能力·····	261
错题管理能力·····	263
课题2 二氧化碳制取的研究	
有效预习能力·····	264
课堂学习能力·····	265
知识整合能力·····	270
有效复习能力·····	273
作业管理能力·····	273
错题管理能力·····	276
课题3 二氧化碳和一氧化碳	
有效预习能力·····	276
课堂学习能力·····	277
知识整合能力·····	284
有效复习能力·····	287
作业管理能力·····	287
错题管理能力·····	290
考试管理能力·····	290

第7单元 燃料及其利用

计划学习能力·····	299
课题1 燃烧和灭火	
有效预习能力·····	302
课堂学习能力·····	303
知识整合能力·····	306
有效复习能力·····	308
作业管理能力·····	308
错题管理能力·····	310
课题2 燃料和热量	
有效预习能力·····	311
课堂学习能力·····	312
知识整合能力·····	316
有效复习能力·····	319
作业管理能力·····	319
错题管理能力·····	321
课题3 使用燃料对环境的影响	
有效预习能力·····	322
课堂学习能力·····	323
知识整合能力·····	326
有效复习能力·····	329
作业管理能力·····	330
错题管理能力·····	332
考试管理能力·····	332

期中综合评价 ····· 341

期末综合评价 ····· 344

附录 教材习题解答 ····· 348

索引

INDEX

绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩

001	什么是化学	3
002	化学的发展过程	4
003	学习化学的作用	4

第1单元 走进化学世界

004	化学变化	17
005	物理变化	17
006	化学性质	18
007	物理性质	18
008	化学实验与科学探究	25
009	二氧化碳、氧气的特性及其应用	26
010	排水集气法	27
011	对蜡烛及其燃烧的探究	27
012	对人体吸入的空气和呼出的气体的探究	29
013	化学探究学习的特点和方法	30
014	实验室常用仪器的用途和使用规则	36
015	实验室药品的取用规则	38
016	固体药品的取用及玻璃仪器的洗涤	38
017	酒精灯的使用	40
018	物质加热的方法	41
019	托盘天平的使用	42

第2单元 我们周围的空气

020	空气成分的发现	62
021	拉瓦锡测定空气成分的实验	62
022	空气中氧气含量的测定	63
023	空气的成分	66

024	纯净物与混合物	66
025	氧气的用途	67
026	氮气的性质和用途	68
027	稀有气体	68
028	空气污染与防治措施	69
029	氧气的物理性质	78
030	氧气的化学性质	78
031	氧气的检验方法	80
032	化合反应与氧化反应	80
033	氧化反应与缓慢氧化	81
034	实验室用过氧化氢溶液制取氧气	88
035	催化剂和催化作用	89
036	实验室用加热高锰酸钾或氯酸钾和二氧化锰混合物的方法制取氧气	90
037	分解反应	92
038	氧气的工业制法	93

第3单元 自然界的水

039	水的组成	113
040	水的性质	114
041	氢气的性质	115
042	单质和化合物	116
043	物质的简单分类	117
044	分子	124
045	原子	125
046	分子与原子的区别和联系	126
047	化学变化的实质	126
048	自来水的净化过程	134
049	硬水和软水	135
050	几种净化水的方法比较	136
051	过滤	137
052	蒸馏	138
053	水资源的分布	145

054	水资源的短缺	146	082	氧化反应和还原反应	258
055	节约用水	147	083	实验室制取二氧化碳的药品 及反应原理	265
056	水体污染	147	084	实验室制取二氧化碳的装置	265
057	水体污染的防治措施	148	085	氧气、二氧化碳实验室制法的 比较	267
第4单元 物质构成的奥秘			086	制取二氧化碳的实验操作	268
058	原子的构成	166	087	二氧化碳的物理性质	277
059	相对原子质量	167	089	二氧化碳不燃烧也不支持燃烧	279
060	元素	174	089	二氧化碳与水的反应	279
061	元素符号	177	090	二氧化碳与澄清石灰水的反应	280
062	元素周期表	177	091	二氧化碳的用途	281
063	核外电子的排布	184	092	二氧化碳对环境和生活的影响	281
064	离子	185	093	一氧化碳的可燃性	282
065	化学式	192	094	一氧化碳的还原性	283
066	化合价	194	第7单元 燃料及其利用		
067	有关相对分子质量的计算	195	095	燃烧和燃烧的条件	303
第5单元 化学方程式			096	灭火的原理和方法	303
068	质量守恒定律	213	097	燃烧的现象和爆炸	304
069	利用分子、原子的观点解释 质量守恒	214	098	易燃物和易爆物的安全知识	305
070	化学方程式	214	099	煤	312
071	化学方程式的读法	215	100	石油	312
072	化学方程式提供的信息	216	101	天然气	313
073	书写化学方程式遵守的原则	226	102	海底“可燃冰”	314
074	化学方程式的书写步骤	226	103	化学反应中的能量变化	315
075	化学方程式配平常用的方法	228	104	燃料充分燃烧的条件和意义	315
076	根据化学方程式计算的依据	234	105	煤的燃烧对空气的影响	323
077	根据化学方程式计算的一般 步骤	235	106	车用燃料的燃烧对空气的影响	323
第6单元 碳和碳的氧化物			107	乙醇	324
078	碳元素形成的单质	254	108	氢气	325
079	单质碳的稳定性	255			
080	碳的可燃性	256			
081	碳的还原性	257			

绪言

化学使世界变得更加绚丽多彩

计划学习能力

……单元导学……



零失误学习——知识能力形成体系表

绪	计划学习 能力	能力 课题	有效预习 能力	课堂学习 能力	知识整合 能力	有效复 习能力	作业管 理能力	错题管 理能力
		绪 言	什么是化学 /P3;化学的发展过程/P3;学习化学的作用/P3	什么是化学 /P3;化学的发展过程/P4;学习化学的作用/P4	开放性问题剖析 /P6;化学与生活/P6	P7	P7	P8
言	考试管理 能力	知识整理/P9		单元知识网络/P9				
				知识方法归纳/P9		必备知识/P9		
						重点方法/P10		
						易错疑难/P10		
		中考平台/P10		中考试卷分析/P10				
				中考真题分类剖析/P10				
单元学习评价/P11								

1

单元预览

【知识与技能】

1. 知道化学是一门研究物质的组成、结构、性质及其变化规律的自然科学。

越王勾践青铜剑(一) 举世闻名的越王勾践青铜剑,1965年12月出土于湖北江陵望山的一号楚国贵族墓。青铜剑与剑鞘吻合得十分紧密,拔出剑鞘,寒光耀目,毫无锈蚀,刃薄锋利,试之以纸,20余层一划而破。





2. 了解化学的发展历程及学习化学的作用.

【过程与方法】

通过具体事例,体会化学与人类进步及社会发展的密切关系,认识化学学科的价值.

【情感态度与价值观】

激发学生亲近化学、热爱化学并渴望了解化学的情感,关注与化学有关的社会问题.

【重点与难点】

1. 重点:激发学生渴望了解化学的情感,认识学习化学的价值,从而产生学习化学的兴趣.

2. 难点:知道化学是研究物质的组成、结构、性质及其变化规律的自然科学.



学法指导

1. 重视实验.化学是一门以实验为基础的学科,学好化学必须认真做好实验,仔细观察,认真记录并全面分析实验现象.

2. 密切联系生活实际,善于思考.注意从化学的视角去观察生活中的化学现象,并思考其中蕴涵的化学问题,从而增强自己学习化学的兴趣.

有效预习能力

..... 课前预习



凡事预则立，不预则废。

1 相关知识回顾

1. 小学自然：我们生活的世界是物质的，物质有许多性质，如颜色、状态、气味、熔点、沸点等。
2. 我国古代四大发明：造纸、火药、印刷术和指南针，对世界文明作出了巨大贡献。

2 预习指南

预习关键词	预习指标	预习检测
什么是化学	理解化学的定义，了解化学的研究内容。	1. 化学是研究物质的_____、_____、_____以及_____的科学。
化学的发展过程	了解化学的发展过程，知道一些化学史。	2. 首先发现元素周期律，提出元素周期表的是_____。
学习化学的作用	了解化学的作用。	3. 想一想，家用门窗已经历了哪几个阶段的变化？新材料与原来的材料相比有哪些优点？

3 预习效果反馈

1. 组成；结构；性质；变化规律
2. 门捷列夫
3. 木制→铁制→铝合金；优点：不易腐烂、美观、结实、耐用。

预习遗留问题：

课堂学习能力

..... 解读教材

001-1 什么是化学

化学是研究物质的组成、结构、性质及其变化规律的一门自然科学。通过学习化学不仅可以了解自然界已经存在的物质及其变化，知道它们的性质和用途，而且还会



听课时
不要像西瓜
丢西瓜

越王勾践青铜剑(三) 据《战国策·赵策》记载，吴越之剑“肉试则断牛马，金试则截盘匱”；而《庄子·刻意篇》则云：吴越之剑“裨而藏之，不敢用也，宝之至也”。其身价之重自不待言。

化学与生活

知道这些物质的内部组成、结构、性质以及变化规律,知道如何利用它们来制造新的产品,使其更好地满足人们不断增长的物质和文化生活的需要。

例1 化学研究的对象与物理、生物、数学、地理等其他自然科学的研究对象不同,它主要研究物质的组成、结构、性质和变化规律,取一块食盐可以从不同的角度进行研究,以下不是化学研究领域的是 ()

- A. 食盐由什么成分组成
- B. 食盐的产地在哪里
- C. 食盐有什么性质和用途
- D. 食盐的微观结构如何

【点拨】 化学是研究物质的组成、性质、结构及其变化规律的科学,不关心物质的来源和产地,故正确答案为 B。

【针对性训练】 见 5 页

1. 下列各项内容中,属于化学科学研究内容的是 ()
- A. 培育新品种,增加农作物产量
 - B. “神舟”5 号飞船的运行轨道
 - C. 综合利用石油生产优良人造纤维
 - D. 开发新技术,创造电脑新功能

002-2 化学的发展过程

- (1) 我国古代对化学的贡献:陶瓷、青铜器、造纸、火药等。
- (2) 道尔顿和阿伏加德罗创立的原子论和分子学说奠定了近代化学的基础。
- (3) 门捷列夫发现了元素周期律和元素周期表。
- (4) 纳米技术的应用使化学的研究进入微观阶段。
- (5) 绿色化学。

例2 首先发现元素周期律,提出元素周期表的是 ()

- A. 道尔顿
- B. 牛顿
- C. 门捷列夫
- D. 道尔顿和阿伏加德罗

【点拨】 牛顿是牛顿力学的创始人,道尔顿是原子学说的奠基人,阿伏加德罗提出分子概念和原子、分子的区别,元素周期律是俄国化学家门捷列夫首先提出来的。科学家们在各自的领域为人类的文明发展作出了伟大的贡献,他们的科学精神和科学成果都是人类的宝贵财富,故正确答案为 C。

【针对性训练】 见 5 页

2. 奠定近代化学基础的是 ()
- A. 门捷列夫发现元素周期律
 - B. 火的发现和利用
 - C. 原子论和分子学说
 - D. 氧气的发现

003-3 学习化学的作用

(1) 学习化学,可以认识物质的性质及变化规律,弄清生活和生产中的一些化学现象,并且可以控制化学变化,使其向对人类有利的方向发展。例如,懂得了燃烧的原理,就可以使燃烧充分,节约能源,并能有效地防火灭火等。

(2) 学习化学,可以使人们更好地认识和利用自然界中的物质,如可以从石油中

易错点扫描

误认为化学研究物质的产地和来源。

易错点警示

化学是研究物质的组成、性质、结构及其变化规律的科学,不研究物质的产地。

提炼汽油、煤油、柴油等,从空气中提纯氧气等。

(3)学习化学,可以帮助人们研制新材料,研究新能源,研究生命现象、合理利用资源,防止污染和保护环境,促进农业增产,促进人体健康等。

(4)学习化学,也有利于人们学习和研究其他学科或领域,如现代综合科学、海洋化学、材料化学、分子生物学等。

例3 化学是 21 世纪最有用、最富有创造性的中心学科,请你举出一项对当今人类生活产生较大影响的化学研究成果。

【点拨】 此题为开放性试题,可按题意要求从衣、食、住、行、用等方面做具体回答,只要答案合理即可。

【答案】 可以从以下几个方面看一下化学研究成果。有关衣服的方面:由于化学纤维的发展,人们穿上了各种漂亮的化纤衣服,甚至可以调节温度,穿上它,冬暖夏凉。有关食物的方面:由于化肥和农药的使用,使农作物丰收,解决了人们的吃饭和营养问题。有关住的方面:钢铁、水泥等传统建筑材料和当今许多新型建筑材料的使用,建筑了许多高楼大厦。有关行的方面:有机橡胶的合成和新型材料的使用,是汽车工业普及的基础。有关用的方面:半导体集成电路等高科技产品的利用是计算机发展的基础。

针对性训练 见 5 页

3. 下列事实与化学有关的是

- ①合成新材料 ②使环境变得更美好 ③发明新的药物 ④研制新的半导体 ⑤纺织、印染出更美丽的布料

- A. ②④ B. ①③ C. ①②④ D. ①②③④⑤

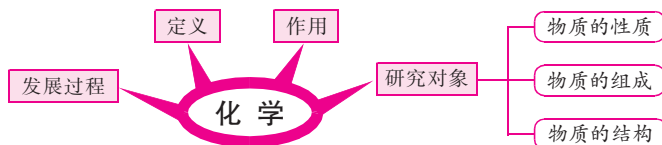
针对性训练答案速查

1. C[提示:本题考查化学研究的内容。化学是一门研究物质的组成、结构、性质及变化规律的科学,其研究内容同时还包括了物质的用途和制取,四个选项中只有 C 属于此范围] 2. C[提示:道尔顿和阿伏加德罗创立的原子论和分子学说奠定了近代化学的基础] 3. D[提示:化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学,人类生活的许多方面都涉及化学]

知识整合能力

...知识归纳·例析...

1 知识思维导图



炸药(一) 炸药是在一定的外界作用下(如受热、撞击)才能发生爆炸,同时释放热量并形成高热气体的化合物或混合物。最早的炸药——黑火药,是 9 世纪初或更早时间,由中国的炼丹师们发明的。

化学与生活

2 类型题剖析

题型1 开放性问题剖析

开放性问题是新标重点要求的内容,特点是答案或方法不唯一,此类问题能够发挥学生的创造性思维和发散思维,拓宽学生的知识面,也能提升学生对问题的归纳、总结和拓展的能力。

例1 化学是一门重要的自然科学,化学工业的发展给人们的生活质量带来了巨大的变化。试以你所学的化学知识从衣、食、住、行、医、用等方面谈一下你周围的变化。

【考查内容】 本题为开放性试题,主要考查化学与人类的关系。

【解题关键】 可按题意要求从衣、食、住、行、医、用等方面简要作出回答,只要答案合理即可。

【答案】 我们可以从以下几个方面看一下我们身边的化学。(1)衣:化学纤维(人造纤维、合成纤维)、聚丙烯无纺布、塑料、橡胶的生产等等,改变了人们的穿着,提高了人们的生活质量;(2)食:化肥、农药的研制,使粮食、蔬菜、水果等农产品大丰收,不仅解决了人们的温饱问题,而且改变了饮食结构,使人们的饮食朝着有利于健康的方向发展;(3)住:钢铁、铝、水泥、塑钢门窗等建材的大量生产,带动了建筑业的蓬勃发展,使人们的居住条件大大改善;(4)行:石油加工、高速公路的建筑、合成橡胶的生产、汽车的制造等,使人们的出行更方便、更快捷;(5)医:医疗器械、药品、保健器材的研制、医院设备的更新、医疗条件的改善,使人们的健康状况有了很大的改观,人的平均寿命得以延长;(6)用:人们日常所用的,如计算机、电视、冰箱、洗衣机、手机、各种黏合剂、不粘锅、钢笔、尺子……无不体现了化学带给我们的种种改变。

反思

开放性问题可以从多角度、多层次进行全方位分析,考查学生对问题的理解程度。

6

针对性训练 见 7 页

1. 化学与人类的关系非常密切,生活中处处有化学!通过对化学的学习和理解,请你联系生产、生活实际,结合化学知识,提出一个问题或描述一种现象,并进行解释。

题型2 化学与生活

例2 化学科学的发展极大地推动了人类社会的进步,同时也带来了一些负面影响,请你调查周围与化学有关的现象,各举出两个具体事例加以说明。

【考查内容】 对科学发展的全面理解和认识。

【解题关键】 人类科学上的任何发明创造都具有两面性,难怪有人说“科学是一把双刃剑”,我们应当扬长避短,在享受现代文明的同时,还要清醒地认识到它可能产生的负面影响。

【答案】 (1)农业生产上合理施用化肥、农药,可提高农作物的产量,但如果滥施滥用,则能导致土质恶化、肥力减弱,化肥、农药进入水体,则会污染水体。(2)合成塑

化学与生活

炸药(二) 10世纪,中国古代首先将火药用于军事。后来火药由蒙古人和阿拉伯人传入欧洲,直至19世纪,黑色炸药一直是世界上唯一的爆炸材料。18世纪以后,性能更好、威力更大的新型炸药接连涌现。

料是人类的重要发明,塑料袋的使用给人们的生活带来了许多方便,但如果滥施滥用,则会造成环境难以消除的“白色垃圾”,成为“白色污染”,造成危害。

【针对性训练】 见 7 页

2. 学完本节知识后,请你想一下为什么要开设化学课。

【针对性训练答案速查】

1. 提出问题:铁为什么会生锈?回答或解释:这是因为铁放在潮湿的空气中,与水 and 空气中的氧气共同反应的结果。[提示:此题属于开放性试题,考查化学与生产、生活实际的联系,在解题时首先要明确哪些问题属于化学的研究范畴(即研究对象),结合具体实例,侧重从它的组成、结构、性质、用途、变化规律等方面进行讨论] 2. (1)学习化学可以认识物质的性质及其变化规律,进而控制化学变化向对人类有利的方向发展。(2)学习化学可以使人们更好地认识和利用自然界的物质。(3)学习化学可以帮助人们研制新材料、新能源,了解生命现象,合理利用资源、防止污染,促进农业生产,促进人体健康。(4)学习化学有利于人们学习和研究其他科学领域。

有效复习能力

课堂小结



知识整理	常见误区
什么是化学(重点;掌握)	化学不研究物质的来源和产地
化学的发展过程(了解)	人类发现和合成的物质有 2000 万种,分为天然材料和合成材料,而绝大多数是人工合成的材料
学习化学的作用(了解)	人类的许多方面都涉及化学
开放性问题剖析	对科学发展的理解和认识要全面
化学与生活	对科学发展的理解不全面

7

作业管理能力

课后练习



纠错反思限时训练(20 分钟)

1. (考查知识点 1) 化学研究的对象是

- A. 研究自然界已存在的物质及其变化和根据需要创造自然界不存在的新物质
- B. 化肥、农药、合成药物、开发能源、创造新材料、保护环境

灯泡中的化学(一) 灯泡之所以能够发光,是因为电流经过钨丝时产生高热所导致的。我们之所以选用钨丝,是因为它是熔点最高的金属,1000 ℃的环境下仍旧保持不变。

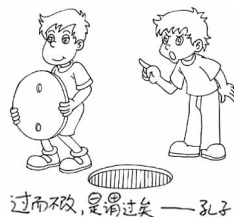
化学与生活

- C. 材料、能源、环境和生命科学
D. 物质的组成、结构、性质及其变化规律
2. (考查知识点 1) 下列各项内容中,属于化学科学研究内容的是 ()
A. 培育新品种,增加花卉品种
B. 太阳的运行轨道
C. 综合利用石油生产性能优良的人造橡胶
D. 设计新程序,开发电脑新功能
3. (考查知识点 3) 我们的祖国是历史悠久的文明古国,我们勤劳智慧的祖先在化学化工技术方面有许多发明创造,主要有 ()
①火药 ②指南针 ③造纸术 ④印刷术 ⑤炼钢、冶铁、炼铜 ⑥提出原子——分子论 ⑦人工合成蛋白质 ⑧发现元素周期律
A. ②④⑥⑧ B. ①③⑤⑦ C. ①③④⑧ D. ④⑤⑦⑧
4. (考查知识点 3) 教室中的下列物品由天然材料直接制成的是 ()
A. 玻璃 B. 铝合金门窗 C. 木制桌椅 D. 陶瓷地板
5. (考查题型)(2005·新疆)化学是 21 世纪最有创造性的中心学科,请你列举出一项对当今人类生活产生较大影响的化学研究成果.

答案与提示 1. D[提示:化学是一门研究物质的组成、结构、性质及其变化规律的科学]
2. C[提示:利用自然界已有的物质生产出自然界没有的物质,使人类生活更加美好,这正是学习化学的目的] 3. B[提示:在古代,人类为了生存与自然界的种种灾难进行抗争的过程中,逐渐认识了一些物质,并且利用这些物质生产出对人类有价值的产品,如陶瓷、铜器、铁器、纸、火药等] 4. C[提示:材料分为天然材料和人工合成材料,玻璃、铝合金、陶瓷都是人们利用已有材料加工合成的] 5. 衣:由于化学纤维的生产,人们穿上了各种漂亮的化纤衣服. 食:由于化学肥料和农药的使用,使农作物增收,解决了人们的吃饭问题. 住:钢铁、水泥等建筑材料的使用,建起了许多高楼大厦. 行:人造橡胶的合成,是汽车工业普及的基础. 用:硅等半导体的发现和应用,是当今计算机发展的基础……(其他合理答案也可)

错题管理能力

…… 纠错反思 ……



纠错反思学习表	错误题目	考查点	相关知识	错误原因
	示例：第 3 题错选 C	我国古代人民在化学上所作的贡献	俄国化学家门捷列夫发现了元素周期律	不了解化学史

考试管理能力

..... 中考链接



【考试零失误策略】 元素化合物知识的复习,在中考试卷中这部分内容分值最高,是复习中的重中之重。在复习中除根据各物质相互关系形成知识网络进行归纳外,还应多运用化学视角去观察生活、生产和社会中各类有关的化学问题。特别是诸如环境保护、资源利用、新能源开发等,关系可持续发展的战略问题和生活中的热点问题,像可燃冰的开发和利用,酸雨、臭氧层被破坏、温室效应、土地荒漠化、水污染、白色污染等环境问题,生活垃圾的分类回收和再利用,研制可降解塑料的目的等等。

知识整理

1 单元知识网络

化学 { 什么是化学
化学的研究对象
化学发展过程:古代→近代→现代
学习化学的作用

2 知识方法归纳

【必备知识】

一、什么是化学

1. 定义:化学是一门研究物质组成、结构、性质及其变化规律的科学。
2. 物质与物体的区别与联系。

二、化学的研究对象

1. 研究物质的组成。
2. 研究物质的结构。
3. 研究物质的性质与用途。
4. 研究物质的变化规律。

三、化学的发展过程

1. 古代——发现利用了火,发现矿石制造出生产工具和生活资料。
2. 近代——原子论分子学说奠定了化学基础。
3. 1869年——元素周期表的发现使化学变得有规律可循。
4. 现代——利用先进仪器和分析技术探索微观世界;绿色化学。

灯泡中的化学(三) 灯泡里充满惰性气体氩,增加压力,以降低钨蒸发的机会。在灯泡里充入碘,钨和碘在约 $1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境下会变成碘化钨,当碘化钨接触高温的钨丝时,又变回钨和碘,减慢钨蒸发的速度,延长灯泡的使用寿命。

化学与生活

四、学习化学的作用

1. 认识物质的变化及规律.
2. 更好地利用自然界中原有物质,为人类服务.
3. 帮助人们研制新材料、新能源等.
4. 有利于研究其他领域.

【重点方法】

化学的学习方法

1. 通过具体的事例,体会化学对人类进步和社会发展的作用,认识学习化学的价值.
2. 激发学生热爱化学并渴望了解化学的情感,关注与化学有关的问题.

【易错疑难】

1. 要弄清物质与物体的区别和联系.
 - (1) 凡占有空间、具有质量、具有特性的东西称为物质. 凡由物质组成,具有一定形状、大小和用途的东西都称为物体.
 - (2) 物质是构成物体的材料,物体是物质的成品.
2. 材料分为天然材料和人工合成材料,绝大多数材料是人工合成材料.

中考平台

1 中考试卷分析

考 点	解题突破	趋势研判
化学的研究内容和有关的化学发展史	了解化学研究的对象,掌握化学的概念	常见题型为选择题,考查学生对化学科学的认识
绿色化学的涵义	理解绿色化学的涵义	常见题型为选择题,考查学生对环境保护的认识

2 中考真题分类剖析

化学研究的对象

例题 (中考预测题)通过化学学习,我们知道化学在人类社会发展中起着重要的作用,下列四个选项中,化学学科不涉及的研究领域是 ()

- A. 开发新的能源
- B. 合成新的物质
- C. 空间形式和数量关系
- D. 防治环境污染

【点拨】 化学是研究物质的组成、结构、性质和变化规律的一门自然科学,因此,开发新能源及防治污染都是化学研究的内容,空间形式和数量关系是数学研究的领域,故正确答案为 C.

中考误区警示 了解化学的研究对象,掌握化学的概念.

化学与生活

吸烟危害健康(一) 吸烟危害健康是世界公认的事实.吸烟能使肺功能受到损害,容易使人患慢性支气管炎、肺气肿、肺癌.据统计,吸烟者患慢性支气管炎的几率比不吸烟者高 2~8 倍.