

初中化学教学目标分类指导



山东省教学研究室编
山东科学技术出版社

初中化学教学目标分类指导

山东省教学研究室 编

山东科学技术出版社

一九八八年·济南

初中化学教学目标分类指导

山东省教学研究室 编

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路)

山东省新华书店发行

山东人民印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 5印张 99千字

1988年7月第1版 1988年7月第1次印刷

印数: 1—55,000

ISBN 7—5331—0353—x/G·47

定价 1.15元

2

说 明

当前教学改革的一项重要任务，是使绝大多数学生都能够达到各科教学大纲所规定的教学要求，大面积提高教学质量。要完成这项任务，既要使教师从传统的升学教育束缚下解脱出来，树立使每个学生都能得到最充分发展的现代教学观，又要及时向教师提供取得每堂课最佳教学效果的有效方法，从而正确指导学生掌握各科教学目标的要求，科学评估教学目标实现程度，收到准确的教学反馈信息，得到矫正性学习。因此，我们根据现行全日制中学教学大纲和课本内容，借鉴美国布卢姆所提出的教育目标分类和形成性评估的教育评价原理，编写了初中各科《教学目标分类指导》套书。

这套书是具体贯彻现行初中各科教学大纲精神的。它配合各科课本，以布卢姆认知领域教学目标分类体系精神，把基础知识的掌握，基本技能的训练，能力的培养，通过可外显的行为动词，作出明确的具体的规定，把教学大纲知识型的教学要求和评价，具体化为科学化、可行化、可测化，以加强课堂教学的量度。

各科教学目标分类指导的内容，大体分为：教学内容和学习水平；教学目标纲目；形成性检测题或总结性检测题等。使用这套书，教师可以进一步明确教学目的和教学要求，掌握教材内容，客观评价教学；学生可以具体掌握学习层次，明确学习要求，进行自我测定，对大面积提高初中教学质量

将起到重要作用。

《初中化学教学目标分类指导》共一册，供初三用。参加本册编写的有瞿印忠、魏登怀（第一章）、孙保善、贾聚宽（第二章）、魏富田、贺东全（第三章）、李文亭、刘延臣（第四章）、俞克尧、孟庆灏（第五章）、李善焯、刘金竹、王玉平（最后三套终结性测试题）等同志，由曹心对同志审定。

由于水平和时间所限，书中不妥或错误之处在所难免，望批评指正。

山东省教学研究室

一九八八年四月

编 者 的 话

为使中学化学教学有比较客观的、明确的、具体的标准，作为课堂教学、测试命题和质量评估的依据，以利克服教学中的主观随意性，我们根据全日制中学《化学教学大纲》的教学要求和规定的教学内容，研究了初中化学教学目标分类，并组织编写了本书。在编写过程中，我们借鉴了布卢姆教学目标分类的理论，并结合我国教学实际，把认知领域的教学目标分为“了解、识记、理解、应用、综合”等五级；把实验操作技能领域的教学目标分为“练习、初步学会、学会”等三级。

关于认知领域目标的含义是：

1. 了解：它以初步感知为特征。习惯用语为知道、了解。表现为对所学知识有大致印象、初步了解、有所知道等。现行教学大纲中规定的通俗介绍、常识性介绍、简单介绍的教学内容均属于这个层次的要求，这是必学必教的内容，但不作考核要求。

2. 识记：它以记忆、再认、再现为特征。习惯用语为记住和认识。表现为对所学知识能够记住、复述、说出、读出、默写、识别等。

3. 理解：它以领会、理解为特征。习惯用语为初步掌握。表现为对所学知识能够理解、解释、说明、简单判断、分类、懂得道理等。

4. 应用：它以知识迁移为特征。习惯用语为掌握。表现为能够应用所学知识解决比较简单的（单因素的）化学问题（包括计算）等。

5. 综合：它以分析、综合为特征。习惯用语为熟练掌握。表现为能够应用所学知识分析、归纳、小结、推断、评价较复杂的（多因素的）化学问题等。

关于实验操作技能领域的目标的含义是：

1. 练习：能在教师指导下进行实验操作。
2. 初步学会：能在教师指导下正确地进行实验操作。
3. 学会：能够独立地正确地进行实验操作。

本书的教学目标分类指导是按照现行初中化学课本的章、节顺序编写的。每章分三个方面：一、本章知识点、实验技能及其教学目标；二、本章知识结构；三、本章形成性检测题（包括双向细目表，供本章学习结束后测试用）。每节分两个方面：（一）教学目标分类表；（二）教学目标实施细则。每个单元（一节或几节）后提供一组检测题（供单元测试或课内提问、练习用）。有关学生实验的操作技能的目标分类表编排在各章之后。由于学生的实验操作技能必须经过几次操作训练才能达到一定的教学目标的要求，因此，同一实验操作技能必然会在几个学生实验中反复出现，为避免重复或繁琐，我们对某项实验操作技能在学生实验中首次出现时提出相应的教学目标，以后实验中重复出现而又处于相同层次的教学目标时就不再一一列出，只是当提高教学目标的层次时再列出。使用时应注意前后对照，明确各项实验操作技能的教学目标要求。全书最后有三套终结性测试题（包括双向细目表）。第一套供上学期期末用，第二套供下学期

期末用，第三套供学年末用。各章形成性检测题及最后三套终结性测试题均附有参考答案。

运用现代教育评价理论，编写初中化学教学目标分类指导是我们的初次尝试，也是我们对教学改革的一次探讨、研究，诚望广大读者予以协助和支持。

编 者

一九八八年四月

目 录

第一章 氧 分子和原子	1
一、知识点、实验技能及教学目标	1
绪 言	1
第一节 空气	2
第二节 氧气的性质和用途	3
第三节 氧气的制法	4
绪言及第一、二、三节检测题	4
第四节 分子	8
第五节 原子 原子量	9
第四、五节检测题	10
第六节 元素 元素符号	12
第七节 分子式 分子量	13
第八节 化学方程式	14
第六、七、八节检测题	15
学生实验 化学实验基本操作	18
学生实验 1 粗盐的提纯	19
学生实验 2 氧气的制取和性质	19
二、本章知识结构	20
三、本章形成性检测题	22
第二章 氢 核外电子的排布	29
一、知识点、实验技能及教学目标	29
第一节 水	29
第二节 氢气的实验室制法	30

第三节 氢气的性质和用途	31
第一、二、三节检测题	32
第四节 核外电子排布的初步知识	36
第五节 离子化合物与共价化合物	37
第六节 化合价	38
第七节 化合价与分子式	39
第四、五、六、七节检测题	39
第八节 根据化学方程式的计算	43
第八节检测题	44
学生实验 3 氢气的制取和性质	44
二、本章知识结构	45
三、本章形成性检测题	46
第三章 碳	52
一、知识点、实验技能及教学目标	52
第一节 金刚石和石墨 同素异形现象	52
第二节 无定形碳	52
第三节 碳的化学性质	53
第一、二、三节检测题	54
第四节 二氧化碳	55
第五节 一氧化碳	56
第四、五节检测题	57
第六节 碳酸钙	59
第七节 甲烷	60
第六、七节检测题	61
学生实验 4 二氧化碳的制取和性质	62
二、本章知识结构	63
三、本章形成性检测题	64
第四章 溶液	70

一、知识点、实验技能及教学目标	70
第一节 悬浊液 乳浊液 溶液	70
第二节 溶解的过程	71
第一、二节检测题	71
第三节 溶解度	73
第三节检测题	74
第四节 物质的结晶	77
第五节 混合物的分离	78
第四、五节检测题	78
第六节 溶液的浓度	80
第六节检测题	81
学生实验 5 配制一定质量百分比浓度的溶液	82
二、本章知识结构	83
三、本章形成性检测题	84
第五章 酸 碱 盐	90
一、知识点、实验技能及教学目标	90
第一节 电解质和非电解质	90
第二节 酸、碱、盐是电解质	91
第一、二节检测题	91
第三节 常见的酸	93
第四节 酸的通性 pH值	94
第三、四节检测题	96
第五节 常见的碱 碱的通性	97
第六节 盐	99
第七节 化学肥料	100
第五、六、七节检测题	100
第八节 氧化物	102
第八节检测题	103

第九节 单质、氧化物、酸、碱和盐的相互关系	104
第九节检测题	105
学生实验6 酸的性质	107
学生实验7 碱和盐的性质	107
学生实验8 酸、碱、盐、氧化物的实验习题	108
二、本章知识结构	109
三、本章形成性检测题	109
终结性测试题双向细目表及测试题	115
第一、二、三章终结性测试题双向细目表	115
第一、二、三章终结性测试题(90分钟)	116
第四、五章终结性测试题双向细目表	120
第四、五章终结性测试题	121
全书终结性测试题双向细目表	125
全书终结性测试题	127
附 各章形成性检测题及终结性测试题参考答案	134
第一章 形成性检测题参考答案	134
第二章 形成性检测题参考答案	135
第三章 形成性检测题参考答案	137
第四章 形成性检测题参考答案	139
第五章 形成性检测题参考答案	141
第一、二、三章终结性测试题参考答案	142
第四、五章终结性测试题参考答案	144
全书终结性测试题参考答案	146

第一章 氧 分子和原子

一、知识点、实验技能及教学目标

绪 言

(一) 教学目标分类表

知 识 点	教 学 目 标					说 明
	了解	识记	理解	应用	综合	
1. 化学研究的对象	✓					进行爱国主义和 爱科学的教育
2. 物质的变化——物理 变化和化学变化			✓	△		
3. 物质的性质——物理 性质和化学性质			✓			
4. 学习化学的意义	✓					
5. 学好化学的方法	✓					

(二) 教学目标实施细则

1. 知道化学研究的对象。

2. 记住物理变化和化学变化的概念、特征、伴随化学变化的一些现象；了解物理变化和化学变化之间的关系，会判断一些易分辨的、典型的物质变化属于哪种变化。

注：教学目标分类表中的“✓”号表示学完本节课后所达到的目标；“△”号表示学完全章或全书后所达到的目标。

3. 记住物质的物理性质、化学性质的概念,对已学过的物质性质能进行分类。

4. 简单介绍我国古代和解放后对化学发展的贡献和化学在工农业生产、科学技术、日常生活中的应用及化学与“四个现代化”的关系。

5. 知道一些学好化学的方法。

6. 可以提前介绍部分元素符号。

第一节 空 气

(一) 教学目标分类表

知 识 点	教 学 目 标					说 明
	了解	识记	理解	应用	综合	
1. 空气的成分		✓				
2. 空气污染和防止污染	✓					
3. 氮气和稀有气体的用途	✓					

(二) 教学目标实施细则

1. 记住空气主要是由氮气、氧气两种气体组成,还含有少量的惰性气体、二氧化碳和水蒸气等等。说出空气中氮气、氧气所占的体积百分比。

2. 知道空气污染的危害性和防止空气污染对环境保护的重要性。

3. 知道氮气和惰性气体的用途。

第二节 氧气的性质和用途

(一) 教学目标分类表

知 识 点	教 学 目 标					说 明
	了解	识记	理解	应用	综合	
1. 氧气的物理性质		✓		△		
2. 氧气的化学性质				✓	△	
3. 化合反应			✓	△		
4. 氧化反应			✓			
5. 燃烧及其条件			✓	△		
6. 缓慢氧化和自燃			✓			
7. 氧气的用途		✓				

(二) 教学目标实施细则

1. 说出氧气是一种无色、无气味、密度比空气大、不易溶于水的气体和液氧呈淡蓝色等重要物理性质。

2. 能写出碳、硫、磷、铁、蜡烛等物质在氧气里燃烧时的现象和反应的文字表示式，总结出氧气是一种化学性质比较活泼的气体，能跟许多物质发生化学反应，同时放出热量的结论。

3. 记住化合反应的定义，判断一种反应是否为化合反应。

4. 说出氧化反应的概念，解释化合反应和氧化反应的区别和联系。

5. 复述燃烧和着火点的概念；说明燃烧的本质和条件以

及灭火原理，了解“点燃”和“燃烧”的不同和联系。

6. 记住缓慢氧化和自燃的概念；比较燃烧、爆炸、缓慢氧化、自燃的异同。

7. 根据氧气的性质认识并记住它的用途。

第三节 氧气的制法

(一) 教学目标分类表

知 识 点	教 学 目 标					说 明
	了解	识记	理解	应用	综合	
1. 氧气的实验室制法 (原理、装置、收集)			✓			进行对立统一观点教育
2. 催化剂、催化作用		✓				
3. 分解反应			✓	△		
4. 氧气的工业制法			✓			

(二) 教学目标实施细则

1. 记住实验室用氯酸钾和高锰酸钾制取氧气的反应原理、装置以及用排水法或向上排空气法收集氧气的原因。

2. 复述催化剂的定义和认识二氧化锰在氯酸钾分解反应中的催化作用。

3. 写出分解反应的定义，举例说明分解反应与化合反应的区别，能判断所给反应是否是分解反应。

4. 记住工业上用蒸发液态空气制取氧气的方法。

绪言及第一、二、三节检测题

1. 选择题

(1) 下列叙述正确的是()。

- (A) 伴有发光、放热现象的变化，一定是化学变化；
- (B) 工业上用蒸发液态空气的方法制取氧气是物理变化，实验室加热高锰酸钾制取氧气却是化学变化；
- (C) 物理变化和化学变化的主要区别是有无形状和状态变；
- (D) 物质跟氧气发生的化学反应叫氧化反应。

(2) 下面描述的物质性质中，属于化学性质的是

()。

- (A) 氧气是无色气体；
- (B) 氧气的密度比空气大；
- (C) 二氧化碳可使澄清的石灰水变浑浊；
- (D) 白糖具有甜味。

(3) 蜡烛在下列条件下发生燃烧且燃烧更旺的是

()。

- (A) 蜡烛放在空气里；
- (B) 蜡烛放在氧气里；
- (C) 点燃的蜡烛放在空气里；
- (D) 点燃的蜡烛放在氧气里。

(4) 用酒精灯给物质加热时，应用酒精灯的()。

- (A) 内焰； (B) 外焰；
- (C) 焰心； (D) 内外焰之间。

(5) 关于氧气性质的叙述，正确的是()。

- (A) 无色、无味的气体；
- (B) 密度比空气的略小；
- (C) 只和碳、硫、磷、铁等物质反应；