

初中化学教学目标

(三年级用)

青岛市普通教育教研室 编

青 岛 出 版 社

鲁新登字 08 号

责任编辑 文 教
封面设计 关守信

初中化学教学目标
(三年级用)
青岛市普通教育教研室 编

*

青 岛 出 版 社 出 版
(青 岛 市 徐 州 路 77 号)
邮 政 编 码 266071
新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行
印 刷 厂 印 刷

*

2003 年 6 月第 7 版 2003 年 8 月第 13 次印刷
32 开(787 × 1092 毫 米) 6.625 印 张 120 千 字
ISBN 7-5436-0368-3/G · 246
定 价 : 元

说 明

我市大面积实施目标教学已有 10 年以上的历史了。多年来,各学科以提高学生素质为着眼点,运用目标教学理论,不断改进课堂教学,取得了良好的教学效益。实践表明:实施目标教学对于教学观念的更新、教学过程的优化以及教学管理的量化,都起到了重大的作用。

从 2000 年春季起,我市各学科教学目标用书进行了全面修订(有的学科进行了重新编写),这次修订,各学科均突出了以下特点:

1. 依据修订后的教学大纲和修订后的人教版教材,紧扣教材或以教材为蓝本,体现学科知识、能力的本质与内涵。
2. 引导课堂教学改革沿着素质教育的轨道深入发展,注重创新精神和实践能力的培养。
3. 每单元(或章节)先列出“教学目标”,并根据目标要求编写相应的“目标检测”。体现学科特点,落实基础知识,突出能力训练,加大学习能力培养的力。
4. 重点突出,结构合理,语言规范。

《初中化学教学目标》是在“初中化学整体教改”试验的基础上,以义务教育全日制初级中学《化学教学大纲》为依据,参照布卢姆的教育目标分类理论和掌握学习策略,借鉴教育控制理论,与现行教材(人教版)的内容同步编写成的。其

目的是为了为了更好地控制教学过程,准确地反馈教学信息,及时地矫正教学活动,将教学目标落到实处,全面实施素质教育。本次作了大幅度的改编,以适应新形势下义务教育的需要,达到教书、育人,大面积提高初中化学的教学质量。

《初中化学教学目标》包含的内容有:各章节的教学目标,根据目标编制的诊断性、形成性、总结性的测试题及各章的知识结构三个部分。教学目标分为知识、情感(含德育)和能力(含技能)三个领域;每个领域由低到高又分为三个层次:知识领域含了解(含常识)、理解、掌握,情感领域含兴趣、态度、品格,能力领域含观察、思维、创造;从而为教与学提供了科学的依据,同时也为课堂分层次教学、因材施教创造了条件。测试题供诊断教学,并用于评估和监控教学质量。知识结构用于每章复习,以形成知识网络,培养学生的能力。

本书要求与教学同步使用,并对学生的基础知识的掌握、情感的养成、能力的训练和培养,都要及时地进行检测和评价,以便了解目标的达成情况,调控教学过程,整体优化课堂教学,全面实施素质教育。

本书由孙志学主编,参加编写的有:刘焕筠(绪言、第一、二章)、单秀琴(第三、四章)、陈锦华(第五、六章)、刘成江(第七章)、孙志学(第八章)。本次由孙志学修订。由于编者水平所限,书中定会有不足及缺点,望使用者批评指正,以便修改补充。

青岛市普通教育教研室

2003年4月

目 录

绪 言	(1)
化学实验基本操作(一)	(4)
化学实验基本操作(二)	(7)
实验一 化学变化的现象	(9)
第一章 空气 氧	(12)
第一节 空气	(12)
第二节 氧气的性质和用途	(13)
第三节 氧气的制法	(16)
实验四 氧气的制取和性质	(20)
第四节 燃烧和缓慢氧化	(22)
本章小结	(25)
第一章形成性自测题	(26)
第二章 分子和原子	(30)
第一节 分子	(30)
实验二 分子的运动	(32)
第二节 原子	(33)
第三节 元素 元素符号	(36)
第四节 化学式 相对分子质量	(38)
本章小结	(41)
第二章形成性自测题	(42)
第三章 水 氢	(45)

第一节	水是人类宝贵的自然资源	(45)
第二节	水的组成	(47)
第三节	氢气的实验室制法	(50)
第四节	氢气的性质和用途	(52)
实验五	氢气的制取和性质	(56)
第五节	核外电子排布的初步知识	(59)
第六节	化合价	(62)
本章小结		(67)
第三章形成性自测题		(68)
第四章 化学方程式		(75)
第一节	质量守恒定律	(75)
第二节	化学方程式	(77)
第三节	根据化学方程式的计算	(80)
本章小结		(83)
第四章形成性自测题		(84)
第五章 碳和碳的化合物		(89)
第一节	碳的几种单质	(89)
第二节	单质碳的化学性质	(92)
第三节	二氧化碳的性质	(95)
第四节	二氧化碳的实验室制法	(98)
实验六	二氧化碳的制取和性质	(101)
第五节	一氧化碳	(104)
第六节	甲烷	(107)
第七节	乙醇 醋酸	(109)
第八节	煤和石油	(112)
本章小结		(113)

第五章形成性自测题	(114)
第六章 铁	(119)
第一节 铁的性质	(119)
第二节 几种常见的金属	(121)
本章小结	(124)
第六章形成性自测题	(125)
第一学期总结性自测题	(128)
第七章 溶液	(133)
第一节 溶液	(133)
第二节 饱和溶液 不饱和溶液	(135)
第三节 溶解度	(137)
第四节 过滤和结晶	(139)
实验三 粗盐提纯	(141)
第五节 溶液组成的表示方法	(143)
实验七 一定溶质质量分数溶液的配制	(146)
本章小结	(148)
第七章形成性自测题	(149)
第八章 酸 碱 盐	(153)
第一节 酸、碱、盐溶液的导电性	(153)
第二节 几种常见的酸	(155)
第三节 酸的通性 pH	(158)
实验八 酸的性质	(162)
第四节 常见的碱 碱的通性	(165)
第五节 常见的盐	(169)
第六节 化学肥料	(171)
实验九 碱和盐的性质	(174)

实验十 实验习题	(177)
本章小结	(179)
第八章形成性自测题	(180)
第二学期总结性自测题	(185)
全学年总结性自测题(一)	(190)
全学年总结性自测题(二)	(196)

绪 言

▲教学目标

知识：

1. 理解物理变化和化学变化的概念 ,并结合典型实例 ,判断物理变化和化学变化。
2. 了解物理性质和化学性质的概念 ,并根据这些性质区分一些常见物质。

情感：

1. 知道我国化学工艺对世界文明的巨大贡献 ,增强爱国主义精神 ,树立运用化学科学造福人类的理想。
2. 培养学习化学的兴趣。

能力(含技能)：

1. 初步学会观察实验现象的方法和程序。
2. 初步了解学习化学的目的和方法。

▲检测与训练

【基础知识自测】

1. 水受热变成水蒸气是_____变化 ;胆矾研碎是_____变化 ,因为_____。

2. 镁带燃烧是_____变化,因为_____ ;观察到的主要现象有_____、_____、_____。

3. 碱式碳酸铜是_____色粉末。给试管中的碱式碳酸铜加热,可以看到_____色粉末变成_____色 ;管壁出现_____ ;生成的气体导入澄清石灰水中,石灰水变_____。变化后产生的物质是_____、_____、_____。

4. 下列变化,属于化学变化的是()。

- A. 铁变成铁锈 B. 酒精燃烧
C. 石蜡熔化 D. 铜抽成细丝

【能力发展训练】

1. 判断下列说法是否正确：

- (1) 有其他物质生成的变化是化学变化 ()
(2) 发光发热的变化都是化学变化 ()
(3) 需要加热才能发生的变化一定是化学变化 ()
(4) 在化学变化中同时发生物理变化 ()

2. 下列性质属于物理性质的是()。

- A. 铁在潮湿的空气中会生锈
B. 汽油易燃烧
C. 镁是银白色固体
D. 氨气是一种有刺激性气味的气体

3. 怎样区别下列各组物质？

- (1) 铜片和铝片 (2) 汽油和酒精
(3) 硫粉和铁粉 (4) 水和食盐水
(5) 氧气和二氧化碳 (6) 水和澄清石灰水

4. 以镁条在空气中燃烧的实验为例,说明应如何观察化学反应?

【实践与思考】

选一个日常生活中的实例,证实在化学变化中同时发生物理变化。

【阅读与探究】

怎样做好化学实验?

许多物质的化学性质是在实验中发现的,许多化学概念是从实验的结果中推导出来的。所以,实验是学习化学知识的重要手段和方法,是化学入门的向导。

重视实验,必须做好以下三点。

1. 学会观察。对实验的观察,不能满足于了解大概的情况,应仔细观察各种反应现象和实验的全过程,并从中找出我们需要认识的、本质的现象。

化学实验观察的程序或要点有:① 反应物的色、态、气味和溶解、挥发情况;② 仪器、装置和操作方法;③ 反应条件的控制;④ 反应过程中发生的现象,如色、态的变化,气体和沉

淀的生成,固体的溶解,以及光和热的变化;⑤生成物的色、态、气味等。

2. 认真做好实验。认真做好实验,一是掌握好仪器的使用方法和实验的基本操作,这是做好实验的基础;二是做好课前预习,明确实验目的、原理和操作步骤,不仅要知道怎么做,还要懂得为什么要这样做,特别要注意某些实验成败的关键和安全问题;三是在实验过程中要严格按照操作规范操作,并如实做好实验记录,最后要用严谨求实的科学态度写出实验报告,并总结实验中失败或产生反常现象的原因。

3. 大胆求异、勇于创新。实验是研究化学的手段,也是发现创新创造发明的必要途径。因此,在实验中要认真思考,将感性知识上升为理性认识,使所学知识得到巩固和深化;同时,在一些实验中,特别是对实验习题、家庭小实验或课外实验,应注意大胆求异,勇于创新,有意识地培养和提高自己的创新精神和实践能力。

▲通过阅读上文,你对化学实验的重要性有哪些认识?

化学实验基本操作(一)

▲教学目标

知识:

1. 了解化学实验的目的意义,了解实验注意事项。
2. 了解本操作(一)所接触到的仪器名称及它们的使用

范围和操作要求。

情感：

培养实事求是、严肃认真的科学态度。

能力(含技能)：

1. 初步学会部分仪器的使用技能。
2. 练习或初步学会一些实验基本操作技能。

▲检测与训练

【基础知识自测】

1. 写出下列仪器的名称：

2. 取用粉状或细粒状药品,可用_____ ;取用块状固体药品,应用_____。

3. 取用细口瓶的药液时,应先拿下瓶塞_____放在桌上。瓶签应朝_____,目的是防止_____。

4. 用胶头滴管向试管中滴加少量液体时,应将滴管_____放在试管口_____。

5. 用量筒量取一定体积的液体时,量筒必须_____,视线要跟量筒内液体的_____保持水平,再读出液体体积数。当所取液体体积接近刻度线时,应用_____逐滴加入液体至所需体积数。

6. 托盘天平一般能称准到_____ g。称量干燥的固体药

品时,应在两个托盘上各放_____,然后把药口放在纸上称量。若称量易潮解或有腐蚀性的药品,必须放在_____里称量。

7. 检查装置的气密性时,应将导管的一端浸入_____,两手紧贴试管的_____,如果装置不漏气,导管口就有_____。

【能力发展训练】

1. 下列操作中正确的是()。

- A. 用手直接拿砝码
- B. 把被称物品直接放在托盘上
- C. 实验用剩的药品可以放回原瓶
- D. 把固体颗粒药品放入试管时,应使颗粒缓缓沿壁滑下

2. 某学生用量筒量取液体时,将量筒放平稳,倒入液体,面对刻度线,第一次仰视凹液面最低处,读数为 19 mL;倾倒出部分液体后,又俯视凹液面的最低处,读数为 11 mL。则该学生倾倒出液体的体积是()。

- A. 8 mL
- B. 大于 8 mL
- C. 小于 8 mL
- D. 无法判断

3. 某学生用托盘天平称取铁粉 20.6 g(1 g 以下用游码),因砝码和铁粉的位置放反了,当天平平衡时,所称的铁粉的实际质量是()。

- A. 21.1 g
- B. 20.6 g
- C. 19.4 g
- D. 19.6 g

化学实验基本操作(二)

▲教学目标

知识：

1. 了解本操作(二)所接触的仪器名称及其使用范围和操作要求。
2. 了解所学实验基本操作的原理。

情感：

培养实事求是,严肃认真的科学态度。

能力(含技能)：

1. 练习或初步学会部分仪器的使用技能。
2. 练习或初步学会一些实验基本操作技能。

▲检测与训练

【基础知识自测】

1. 凡_____溶于水或_____溶于水的气体可采用排水法收集;凡密度_____于空气的气体可用向上(集气瓶口向上)排空气法收集;凡密度_____于空气的气体可用向下(集气瓶口向下)排空气法收集。

2. 酒精灯的灯焰分为_____、_____、_____三部分。因为_____焰燃烧充分,所以温度最高,应用_____焰部分给物质加热。

3. 用试管夹夹持试管给物质加热时,应将试管夹从_____往_____套,夹在试管的中上部,用手拿试管夹的

_____柄,不要把拇指按在_____柄上。

4. 给试管里的固体加热,应先进行_____,待试管均匀受热后,再将火焰固定在_____加热;给试管里的液体加热时,液体体积不得超过试管容积的_____,加热时,应使试管与桌面成_____角。为避免液体沸腾溅出伤人,加热时,切不可让试管_____。

5. 过滤是除去液体中_____的一种方法。制作过滤器时,滤纸的边缘要_____于漏斗的边缘;过滤时,液面要_____于滤纸的边缘。

6. 加热蒸发皿中的液体时,要用玻璃棒不断搅动,目的是防止局部温度过高,造成_____。当蒸发皿中_____时,即停止加热。

【能力发展训练】

1. 在过滤时,必须使用的一组仪器是()。

- A. 蒸发皿、玻璃棒、烧杯
- B. 玻璃棒、烧杯、漏斗
- C. 烧瓶、玻璃棒、漏斗
- D. 试管、试管夹、烧杯

2. 下列仪器都能用来加热液体药品是()。

- A. 试管、量筒、蒸发皿
- B. 量筒、试管、烧杯
- C. 试管、蒸发皿、烧杯
- D. 试管、集气瓶、蒸发皿

3. 在试管中加热 2 mL - 3 mL 某液体,正确的操作顺序是()。

(1)点燃酒精灯、加热

(2)在试管中加入 2 mL - 3 mL 液体

(3)将试管夹夹在试管中上部

(4)将试剂瓶盖好放回原处

A. (1)→(2)→(3)→(4) B. (2)→(4)→(3)→

(1)

C. (3)→(2)→(1)→(4) D. (2)→(3)→(4)→

(1)

【实践与思考】

将一根细木条 ,横插入酒精灯火焰内 ,片刻 ,移出木条 ,观察木条有什么变化?说说为什么?

实验一 化学变化的现象

▲教学目标

知识:

1. 了解化学变化中发生的各种现象。
2. 加深对化学变化的理解。

情感:

激发学习化学的兴趣。

能力(含技能):

1. 培养观察实验现象的能力。
2. 练习试管、滴管、酒精灯等仪器的使用技能和实验基