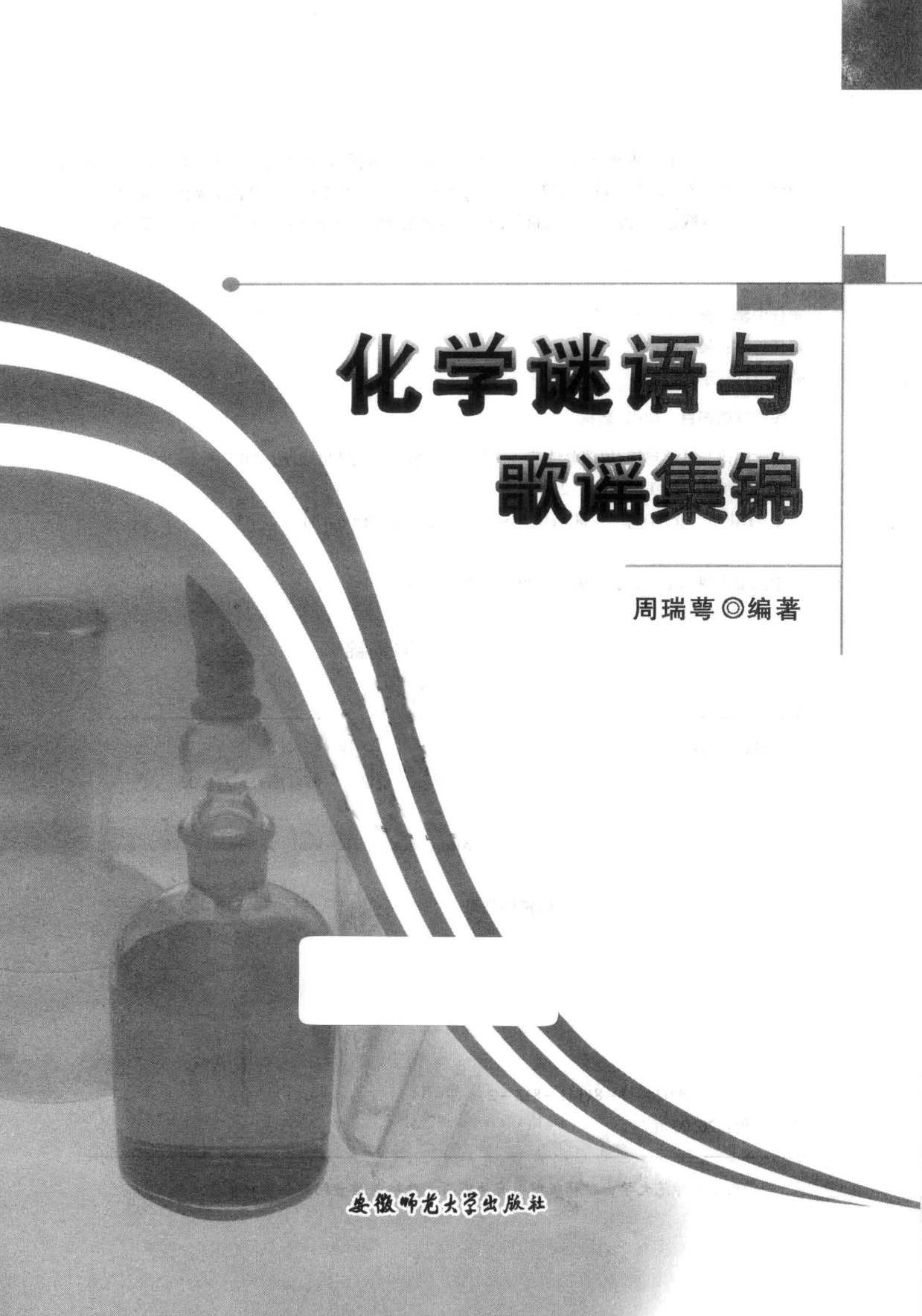


The background of the cover features a photograph of chemistry glassware: a large Erlenmeyer flask on the left containing a yellow liquid, a central glass bottle with a stopper containing a blue liquid, and a test tube on the right. A decorative graphic of three thick, curved, parallel lines in dark green, light green, and white arcs across the middle of the cover. The title is printed in a large, bold, green font with a black outline.

化学谜语与 歌谣集锦

周瑞萼◎编著

安徽师范大学出版社

The background features a grayscale illustration of chemistry glassware, including a large Erlenmeyer flask in the foreground and a graduated cylinder behind it. A large, stylized rainbow arches across the left side of the cover. A horizontal line with a dot on the left and a vertical line on the right intersect near the top right corner.

化学谜语与 歌谣集锦

周瑞萼◎编著

安徽师范大学出版社

内容简介：本书共分三篇。第一篇“化学谜语”包括 13 个单元，共 743 首；第二篇“化学口诀”38 首；第三篇“化学歌谣”包括 7 个单元，共 246 首。内容涵盖化学基本理论、化学基本概念、化学用语、无机化合物、有机化合物、化学实验、化学仪器和工具等。

责任编辑：童 睿 李 玲

责任校对：吴毛顺

装帧设计：丁奕奕

图书在版编目 (CIP) 数据

化学谜语与歌谣集锦/周瑞萼编著. —芜湖：安徽师范大学出版社，2013.9

ISBN 978 - 7 - 81141 - 813 - 2

I. ①化… II. ①周… III. ①化学—普及读物 IV. ①O6 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 151333 号

化学谜语与歌谣集锦

周瑞萼 编著

出版发行：安徽师范大学出版社

芜湖市九华南路 189 号安徽师范大学花津校区 邮政编码：241002

网 址：<http://www.ahnupress.com/>

发 行 部：0553 - 3883578 5910327 5910310 (传真) E-mail: asdcbsfxb@126.com

经 销：全国新华书店

印 刷：安徽芜湖新华印务有限责任公司

版 次：2013 年 9 月第 1 版

印 次：2013 年 9 月第 1 次印刷

规 格：700 × 1000 1/16

印 张：10.25

字 数：175 千

书 号：ISBN 978 - 7 - 81141 - 813 - 2

定 价：20.00 元

凡安徽师范大学出版社版图书有缺漏页、残破等质量问题，本社负责调换。

前 言

《化学谜语与歌谣集锦》一书是笔者结合四十多年化学教学法的教学，创作和收集整理出来的，一直用于教学和指导学生教育实习。它对于巩固学生已学知识、拓宽学生的知识面、启迪学生的智慧、培养学生的能力、提高学生学习化学的兴趣、丰富课外活动，都起到一定的作用，均收到了很好的效果。

本书共分三篇。第一篇“化学谜语”包括 13 个单元，共 743 首；第二篇“化学口诀”38 首；第三篇“化学歌谣”包括 7 个单元，共 246 首。这些内容基本上依据中学化学教材内容编排，包括化学基本理论、化学基本概念、化学用语、无机化合物、有机化合物、化学实验、化学仪器和工具等。

全书题材新颖、内容广泛、形式多样，集思想性、科学性、趣味性于一体，文字简练、通俗易懂、启迪智慧、寓教于乐，是大中学校师生的学习参考，也是广大化学业余爱好者的良师益友，更是开展化学科普趣味活动的难得资料。

本书在编写过程中借鉴了部分专家、学者的精辟论句，在此表示衷心感谢！另外，安徽师范大学化学与材料科学学院化学系 1981 届和 1982 届部分同学为此书内容的收集做了一定的工作，在此一并表示感谢！由于本人能力有限，肯定存在错误和不妥之处，敬请读者赐教。

周瑞萼

2013 年 6 月

目 录

前 言	1
第一篇 化学谜语 (743 首)	1
第一单元 基本概念 (46 首)	1
第二单元 空气、氧 (20 首)	5
第三单元 氢、水、溶液 (47 首)	7
第四单元 卤素 (44 首)	12
第五单元 主族元素金属 (101 首)	16
第六单元 碳、硅 (69 首)	25
第七单元 硫、硒 (42 首)	33
第八单元 氮、磷、砷 (47 首)	37
第九单元 电解、酸碱指示剂 (12 首)	42
第十单元 过渡元素金属 (83 首)	44
第十一单元 物质结构、元素周期表等 (48 首)	50
第十二单元 有机化合物 (71 首)	56
第十三单元 仪器、用具和实验等 (113 首)	62
第二篇 化学口诀 (38 首)	74
第三篇 化学歌谣 (246 首)	78
第一单元 物质结构、元素周期表等 (29 首)	78
第二单元 金属、单质 (51 首)	84
第三单元 无机化合物 (22 首)	100

第四单元 有机化合物 (61 首)	106
第五单元 化学实验 (49 首)	124
第六单元 毒物的中毒与急救 (24 首)	138
第七单元 化学古诗词选 (10 首)	146
附 表	149
附表一 茶汁、果汁在酸碱溶液中的显色	149
附表二 水果原电池的测定	150
附表三 某些有毒无机污染物的来源及其影响	151
附表四 一些食物的近似 pH	151
附表五 几种重要维生素的性质、功能及主要来源	152
附表六 可燃气体 (或蒸气) 与空气混合时的爆炸极限 (体积分数%) (常温, 101 kPa)	153
附表七 部分常见化合物的俗名和主要化学成分	154
参考文献	156

第一篇 化学谜语 (743 首)

第一单元 基本概念 (46 首)

1. 怒发冲冠。
(打一物质状态: 气态)
2. A、B、C、D,
真是稀奇,
世上物质,
都能代替。
(打一化学概念: 元素符号)
3. 无色一晶体,
放在空气里,
日久变粉粉,
你说稀奇不稀奇。
(打一物理现象: 风化作用)
4. 毕业后各奔前程。
(打一化学概念: “分解”之一)
5. 逐项回答各类问题。
(打一化学概念: “分解”之二)
6. 合二为一。
(打一化学概念: 化合)
7. 许多物质的大杂烩。
(打一化学概念: 混合物)
8. 孙行者变庙,
庙后竖旗杆,
改得了形,
变不了性。
(打一化学概念: 物理变化)
9. 一物着火放出热量。
(打一化学概念: 燃烧热)
10. 有个方程真奇怪,
数学方法难求解,
表示物质万变化,
学习化学离不开。
(打一化学概念: 化学反应方程式)

11. 他俩太斤斤计较。
(打一基本概念: 比重)
12. 学而时习之。
(打一基本概念: 常温)
13. 生就一副热心肠,
改变速度是良方,
性质质量终不变,
帮忙不分正逆向。
(打一化学概念: “催化剂”之一)
14. 加上我一点,
作用大无边,
功成不居功,
本质没有变。
(打一化学概念: “催化剂”之二)
15. 想快让你快,
要慢任你慢,
时间任你选,
尽力来成全,
任你千万变,
而我却安然。
(打一化学概念: “催化剂”之三)
16. 雌雄一体。
(打一化学概念: 两性)
17. 兵马千千万,
遇水不见面。
(打一化学概念: 溶解)
18. 完璧归赵。
(打一化学概念: “还原”之一)
19. 木兰卸战袍,
换上女儿装。
(打一化学概念: “还原”之二)
20. 拾金不昧, 物归原主。
(打一化学概念: “还原”之三)
21. 恢复原来真面目。
(打一化学概念: “还原”之四)
22. 无法复加。
(打一化学概念: 饱和)
23. 股市起落。
(打一化学概念: 变价)
24. 林黛玉虚弱的身体。
(打一化学概念: 胶体)
25. 都说吃饭要论口,
做事也得有步骤,
我看未必都如此,
两步也可一步走。
(打一化学概念: “升华”之一)

26. 经济建设形势蒸蒸日上。
(打一化学概念: “升华”之二)
27. 两军对垒,
寸步不让,
混战双方,
将士无伤。
(打一化学概念: “化学平衡”之一)
28. 似静绝非静,
虽动鼎足定,
一朝东风起,
周郎方起兵。
(打一化学概念: “化学平衡”之二)
29. 你推我拉,
双方较劲,
推来拉去,
势均力敌。
(打一化学概念: “化学平衡”之三)
30. 进进出出,
不差分毫,
来来往往,
半斤八两。
(打一化学概念: “化学平衡”之四)
31. 自己本身能着火。
(打一化学概念: 自燃)
32. 泗水出走。
(打一化学概念: 游离)
33. 一朝分娩,
呱呱坠地。
(打一化学概念: 新生态)
34. 企业要推陈出新。
(打一化学概念: “置换”之一)
35. 相互顶替。
(打一化学概念: “置换”之二)
36. 强者欺负弱者,
心安理得,
弱者无力反抗,
只好让位。
(打一化学反应类型: “置换反应”之一)
37. 我进屋,
你让位,
我入座,
你出去。
(打一化学反应类型: “置换反应”之二)

38. 八戒铁耙空中举，

耙来耙去不变化，

取经遇妖渡金湖，

金湖之中战妖王，

铁耙变金耙，

老猪笑哈哈。

(打一化学反应类型，写出离子
反应方程式：“置换反应”之三，
 $3\text{Fe} + 2\text{Au}^{3+} \rightleftharpoons 3\text{Fe}^{2+} + 2\text{Au}$)

39. 勇弱相争勇者胜，

万众都把英雄敬，

勇得宠来弱被欺，

活性决定其胜负。

(打一化学反应类型：“置换反
应”之四)

40. 互不相识，

各在家中，

一声号令，

共奔前程。

(打一化学反应类型：化合反应)

41. 两个兄弟进去，

两个姐妹出来。

(打一化学反应类型：复分解
反应)

42. 有失才有得，

有升才有降，

公平又合理，

各自获满足。

(打一化学反应类型：“氧化还
原反应”之一)

43. 甲乙两队，

争夺小球，

弱队不得不让，

强队得意拿走。

(打一化学反应类型：“氧化还
原反应”之二)

44. 有得有失，

得失相当，

失则价升，

得则价降，

升降一致。

(打一化学反应类型：“氧化还
原反应”之三)

45. 一对好兄弟，

见面爱打球，

哥哥丢球欢，

弟弟接球忙，

丢接一样多，

输赢谈不上。

(打一化学反应类型：“氧化还
原反应”之四)

46. 宿世生来是仇人，

互不往来保安宁，

一朝相遇两俱伤，

重组家庭水中藏。

(打一化学反应类型：中和反应)

第二单元 空气、氧 (20 首)

1. 壮志凌云，

遍游天下，

推江河波涛，

携红色电波，

传征程佳话，

你若希望见到它，

它化阵风到你家。

(打一混合物：“空气”之一)

2. 看不见来摸不着，

颜色全无没味道，

非常宝贵处处有，

它对生命少不了。

(打一混合物：“空气”之二)

3. 说个宝来道个宝，

万物生存离不了，

在你身边摸不着，

越往高处它越少。

(打一混合物：“空气”之三)

4. 水冲不走，

火烧不掉，

吃了不饱，

人人需要。

(打一混合物：“空气”之四)

5. 我的使命最崇高，

世人每时少不了，

无孔不入到处跑，

伸手就能摸得到。

(打一混合物：“空气”之五)

6. 世上一气体，

把人困在里，

呆在其中建世界，

越出圈外无呼吸。

(打一混合物：“空气”之六)

7. 此物东西南北飘，

谁也无法看得到，

动物植物都需要，

没它谁也活不了。

(打一混合物：“空气”之七)

8. 看不见也摸不着，

它的用处实在多，

气焊气割要用它，

一切生物离不了，

要问如何得到它，

高锰酸钾会帮忙。

(打一气体：“氧气”之一)

9. 风华正茂十六春，
无色无味气中存，
动物缺它生命止，
燃烧离它火难生。
(打一气体：“氧气”之二)
10. 一物生得怪，
气体不见面，
液体色淡蓝，
固体雪花片，
万物都需要，
无它要枯焦。
(打一气体：“氧气”之三)
11. 世上有个无价宝，
看不见来摸不到，
地壳之中它最多，
空气里面也不少；
性格活泼人皆知，
亲朋好友真不少，
生物若是离了它，
想活也是活不了。
(打一气体：“氧气”之四)
12. 无形也无踪，
隐身钢瓶中，
伴随潜水员，
遨游水晶宫。
(打一气体：“氧气”之五)
13. 吸得进，
吐不出。
(打一气体：“氧气”之六)
14. 看不见来摸不着，
一切生物离不了，
空气之中论地位，
排行老二含量高。
(打一气体：“氧气”之七)
15. 地壳之中我最多，
天生性格很活泼，
火样热情爱广交，
无我人人活不了。
(打一气体：“氧气”之八)
16. 三个零。
(打一气体：“臭氧”之一)
17. 雷雨交加，
电光闪闪，
我之生下，
灭虫杀菌。
(打一气体：“臭氧”之二)
18. 说氧不是氧，
偏偏又叫氧，
气味好难闻，
杀菌能力高。
(打一气体：“臭氧”之三)

19. 一家三个亲兄弟，
各个能力都出奇，
只进不出会算计；
老大年已四十八，
雷雨松林生下它，
杀菌灭虫威力大；
二弟三十二岁正壮年，
空气之中把家安，
助人为乐人人赞；

小弟青春刚十六，
漂白杀菌美名留，
它们住在哪一族？
(打一元素的三种粒子： O_3 、 O_2 、 O)

20. 液态氧的颜色。
(打一单质颜色：浅蓝色)

第三单元 氢、水、溶液 (47 首)

1. 天生我最轻，
漫游在天空，
要想找到我，
稀硫酸加锌。
(打一气体：“氢气”之一)

4. 兄弟身连身，
体重最轻，
平时脾气好，
遇火吓死人。
(打一气体：“氢气”之四)

2. 隐身大气，
无忧无虑，
家族分类，
独占鳌头，
节日儿童手中拿，
九重霄上任遨游。
(打一气体：“氢气”之二)

5. 一物生来本性轻，
锌遇稀酸将它生，
割焊金属显威力，
点燃之前需试纯。
(打一气体：“氢气”之五)

3. 轻小一对双胞胎，
酸锌生来不分开，
进氧捣乱发火时，
轰隆一声水汽生。
(打一气体：“氢气”之三)

6. 自然界中它最轻，
平时分身藏水中，
可使气球飞上天，
能做燃料供热能。
(打一气体：“氢气”之六)

7. 个体小而年纪轻，
同胞清高耸入云，
变相藏身大海内，
不纯点燃吓死人。

(打一气体：“氢气”之七)

8. 不香不臭没味道，
身穿彩衣空中飘，
儿童节日它献礼，
跃跃欲上九重霄。

(打一气体：“氢气”之八)

9. 世上数我最轻，
外貌无色无形，
常常拉住氧气，
控制人类生命。

(打一气体：“氢气”之九)

10. 一种气体身体轻，
充进气球天上升，
混合空气盒中装，
点燃爆炸耳雷鸣。

(打一气体：“氢气”之十)

11. 矮小圆将军，
头上有个孔，
口渴不饮水，
腹饥也不充；
不仅爱吸气，
且吸气中氢，
头上点把火，

怒气冲太空。

(打一实验：用罐头盒做氢氧爆炸实验)

12. 状如西瓜，
轻似鹅毛，
不生翅膀，
飞得很高。

(打一物：氢气球)

13. 圆圆西瓜钵中生，
不是长在瓜园中，
没有藤儿没有根，
轻轻一甩上天空。

(打一实验：用氢气吹肥皂泡)

14. 两朵白云滚滚来，
各一卫士护云头，
运动轨迹测不准，
互不侵犯保安宁；
一逆一顺喜相逢，
各自隐去原来形，
肩并肩来亲手足，
钻进气球游太空。

(打一分子形成过程：氢分子的形成)

15. 黑面“法海”屋里躺，
不怕高温和太阳，
若遇“青蛇”来捣乱，
黑脸气红眼泪淌。

(打一化学反应, 写出化学反应
方程式: 氢气还原氧化铜, $\text{H}_2 + \text{CuO}$
 $\xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$)

16. 大姐体盈数第一,
八妹活泼人共知,
火中相见结为水,
水遇电流生姐妹。

(打两种气体: 氢气、氧气)

17. 某焰是个宝,
本领确实高,
一身兼两职,
焊切常用到。

(打一火焰: “氢氧焰”之一)

18. 两种无色气体相遇,
燃烧生成高温火焰,
气焊氧切它们都强,
你猜它们是何火焰?

(打一火焰: “氢氧焰”之二)

19. 无色无臭无味一气体,
放射性同位素三兄弟,
质量数分别为 1、2、3,
说出它们各是哪一位。

(打一元素的三种同位素: “氢
的同位素, 即氕、氘、氚”之一)

注: 氢的三种同位素氕、氘、氚, 又称为
氢、重氢、超重氢, 可表示为 ^1H 、 ^2H 、 ^3H , 或 H 、
 D 、 T 。

20. 一家兄弟有三人,
相依为命水中生,
平时沉默且无影,
一怒爆炸皆称雄。

(打一元素的三种同位素: “氢
的同位素, 氕、氘、氚”之二)

21. 孪生兄弟三二一,
四海为家逍遥游,
年龄最小本领大,
能送氢弹上太空。

(打一元素的三种同位素: “氢
的同位素, 氕、氘、氚”之三)

22. 质量虽小,
作用最大,
干净利落,
一无牵挂。

(打一离子: 氢离子, H^+)

23. 质量为二一核素,
与氧化合成重水,
与氮反应成重氢,
极有前途新能源。

(打一元素的同位素: 重氢 D ,
又称氘)

24. 四川天然气。

(打一元素的同位素: “超重氢
 T , 又称氚”之一)

25. 质量为三一核素，
它有两个胞兄弟，
自然界中量极微，
用它能造核武器。
(打一元素的同位素：“超重氢 T，又称氚”之二)
26. 姐姐青春方十六，
带着一对胖娃娃，
家中排行娃第一，
娃的体重却最轻；
三人结合在一起，
地球含量数第一，
人民生活不可少，
生物离它活不了。
(打一化合物：“水”之一)
27. 一哥两弟是一家，
三人岁数整十八，
火烧刀劈拆不散，
直流电过两分家，
若要兄弟再团聚，
电闪雷鸣大雨下。
(打一化合物：“水”之二)
28. 年纪刚满十八，
冬天轻而膨大，
两手拿着小球，
到处都可安家。
(打一化合物：“水”之三)
29. 热时软，
冷时硬，
切不开，
洗不净。
(打一化合物：“水”之四)
30. 此物人人不能离，
既宝贵来又便宜，
不洗能吃又能用，
越洗越脏越要弃。
(打一化合物：“水”之五)
31. 小溪中散步，
池塘里睡觉，
江河中奔跑，
海洋里舞蹈。
(打一化合物：“水”之六)
32. 一兄有俩孪生弟，
哥哥十六弟方一，
三人一体难分离，
万物无它没生气。
(打一化合物：“水”之七)
33. 微风吹，
吹不动，
大刀砍，
不裂缝。
(打一化合物：“水”之八)

34. 切不断，
拿不起，
天热变成气，
天冷像玻璃。
(打一化合物：“水”之九)

35. 青春刚满一十八，
化学溶剂常用它，
电解使它变为气，
钾钠遇它冒金花。
(打一化合物：“水”之十)

36. 气势四分之三分天下，
处处都要用它，
存在天上地下，
前程予卦光大。
(打一化合物：“水”之十一)

37. 我系世界之最，
身为生命所需，
溶盐必须有我，
请你猜我是谁？
(打一化合物：“水”之十二)

38. 刀切不断，
斧砍不烂，
电流直通，
气体出来，
左二右一，
猜我是谁？
(打一化合物：“水”之十三)

39. 地上生，天上来，
我虽不硬劈不开，
万物没我都不行，
多了不治便成灾。
(打一物：雨水)

40. 生来铜头铁臂，
一拧就流眼泪，
化学实验用它，
无它一切不净。
(打一物：自来水)

41. 无色黏性一液体，
虽叫它水不是水，
可做医药消毒剂，
漂白他物显神力。
(打一化合物：“双氧水”之一)

42. 比水多个氧，
性质却两样。
(打一化合物：“双氧水”之二)

43. 说它不是水，
偏偏又叫水，
把它叫做水，
生气向外飞。
(打一化合物：“双氧水”之三)

44. 水生骨头漂水上，
春暖花开水冲跑。
(打一物质：“冰”之一)