



# 化 学 游 艺 会

韩 国 栋                      编

京 少 年 儿 童 出 版 社



# 化学游艺会

韩国栋

编

北京少年儿童出版社

06-49 13



C459562



# 化学游艺会

hua xue you yi hui

韩国栋 编

\*

北京少年儿童出版社出版

(北京崇文门外东兴隆街51号)

新华书店北京发行所发行

北京印刷一厂印刷

\*

787×1092毫米 32开本 5.875印张 118,000字

1985年10月第1版 1985年10月第1次印刷

印数 1—48,500

书号: 7325·63 定价: 0.95元

## 前 言

本世纪伟大的科学家爱因斯坦曾经说过：“兴趣是最好的老师”。历史上许多著名化学家的成才实践也说明了这个道理。瑞典的舍勒自幼喜爱化学，重视实验，使他成为氧气、氯气的最早发现人，被称为十七世纪瑞典的化学巨匠；又如，从小当过药店小伙计的英国化学家戴维和德国化学家李比希，由于同样对化学有着强烈爱好从而刻苦阅读，反复实验，甚至弄出爆炸事故也不肯释手，使他们分别成为钾、钠等元素的发现者和“农业化学之父”，成为永远闪烁在人类化学史上的璀璨明星！

现在，我们正在进行着四个现代化的建设，为把这样一个宏伟壮丽的事业不断推向前进，当然也需要我们培养出大批的化学建设人才。

作为一名中学化学教师，在二十多年的教学实践中，我深深认识到仅有课堂教学和练习是不够的，还必须通过组织适当的课外活动，即第二课堂的学习，才能更好地启发学生的学习兴趣，把化学学得更活、更好。为此，我编写了这本《化学游艺会》，用喜闻乐见的相声、快板、故事、趣味实验以及谜语、钓鱼、套圈、击鼓传花等游艺形式，结合初中化学课程内容，介绍了有关的化学基础知识。编写上力求做到

FC34 / 11P

语言通俗，幽默风趣，形式活泼，适于表演。倘若有些内容被各校老师或化学小组选用并在开展第二课堂的活动中起点作用，那将是笔者最为荣幸和高兴的事。

限于笔者的水平和经验，书中的缺点和错误必然很多，敬希广大前辈和读者不吝提出批评和指正。

笔 者

1984年9月

## 目 录

### 相 声

- 祝你学好化学..... ( 1 )
- 人体元素分析..... ( 6 )
- 液空奇观..... ( 12 )
- 氧的趣谈..... ( 18 )
- 巧写分子式..... ( 24 )
- 化学加法..... ( 27 )
- 苏氏三材..... ( 31 )
- 化学七彩虹..... ( 33 )
- 化学汉字考..... ( 39 )
- 酶 颂..... ( 44 )
- 粗盐提浑记..... ( 50 )
- 句句有“一”谈实验..... ( 55 )

### 快 板

- “鬼剃头”的故事..... ( 59 )
- 帮哥哥戒烟..... ( 63 )

### 诗 歌

- 嘹，每当你划着火柴..... ( 69 )
- 团结就是力量..... ( 73 )

## 故 事

- 波义耳与紫罗兰..... (77)
- 本生逮苍蝇..... (79)
- 化学泰斗的玩笑..... (82)
- 李比希的“错误柜”..... (85)
- 谢林斯基与防毒面具..... (89)
- 漫长的历程..... (91)
- 巧搬“堵心石”..... (94)
- 智疏嘉陵江..... (95)
- 可怕的“希腊火”..... (96)
- 假毒药变成好农药..... (100)
- 化学小组的燃烧弹..... (102)
- 海明威的发明..... (104)
- 霉菌、血癌、法西斯..... (106)
- 银杯与锡杯..... (109)

## 魔 术

- 火的魔术..... (112)
- 趣味实验..... (126)

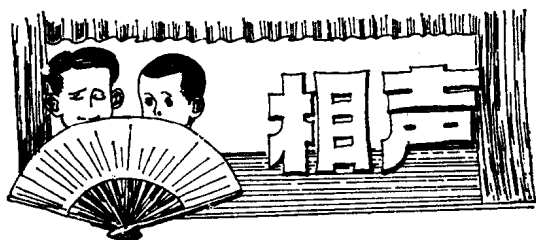
## 游 艺

- 谜语..... (144)
- 击鼓传花..... (149)
- 征联..... (151)
- 钓鱼..... (157)
- 套圈..... (163)
- 挂牌对号..... (165)

## 答 案

谢林斯基与防毒面具·····	(174)
漫长的历程·····	(174)
巧搬“堵心石”·····	(175)
智疏嘉陵江·····	(175)
可怕的希腊火·····	(176)
海明威的发明·····	(176)
谜语·····	(176)
击鼓传花·····	(178)





## 祝你学好化学

- 甲 嗨！（用双手使劲握乙的手）你大喜呀！
- 乙 （忍痛地）大喜？我喜从何来呀？
- 甲 你升级了——都上初三了！
- 乙 这就大喜了（活动被握疼的手腕）？
- 甲 啊。这表明你在攀登科学高峰的征途中又前进了一步，也表明你更充实、更丰富、更成熟、更肥胖了……
- 乙 我还臃肿了呢！有这么说话的吗？
- 甲 反正你学的功课更深了、更多了。
- 乙 嗯，刚发了新书，多了一门《化学》。
- 甲 我给你道喜，就为这门《化学》。
- 乙 哎，这化学是研究什么的？
- 甲 这化学研究的可多了，可以说宇宙之大，原子之微，工农生产，国防装备，文教与科研，吃喝拉撒睡。凡有关物质和物质变化的学问，都是它的研究范围。
- 乙 这么说它是一门自然科学？

甲 对，是属于自然科学，数、理、化——理科老哥仨嘛！

乙 跟数学、物理一样重要？

甲 当然了——据国外统计，现代化对数理化人才的需要量是1：2：4，化学人才要得最多了！

乙 哪能那么重要啊？——我不信。

甲 不信？好啊（严厉地）把衣服扒下来（上手解乙衣扣）！

乙 哎，别扒衣服啊？

这衣服与化学有什么关系呀？

甲 （愤愤地）有什么关系？这衣服是什么做的？

乙 这衣服是“的卡”的，也就是“的确良卡叽”的。

甲 这就得了：的确良，聚酯纤维也。乃石油化学工业重要产品，你既与化学无关，干吗穿我化学工业的产品？——脱（又解衣扣）！

乙 哎……慢脱慢脱，这要露出（指肋骨）“搓板儿”来，——多影响市容啊？

甲 那你把裤子换换！

乙 哎，今天刚穿的弹力呢裤换什么呀？

甲 尼龙弹力呢也是石油化工产品纺制的，你既与化学无



关，干吗穿我化工产品？换！

乙 你让我换，我换什么呀？

甲 换兽皮树叶；用柳枝皮条缠身上行了！

乙 我成中国猿人了，还怎出门呀？

甲 怕寒碜？那把鞋袜脱了！

乙 我这袜子是尼龙的，可这鞋……

甲 你的皮鞋是合成革的。合成革者，涂在布上的聚氨酯塑料也，你既与化学无关，干吗穿我化工产品？脱！

乙 哟，你再仔细看看吧！今天我穿的是塑料底布鞋！

甲 那更得脱了，此塑料是聚氯乙烯塑料，塑料、化纤、橡胶，号称化学三大合成……

乙与甲合：你既与化学无关，干嘛还穿我化工产品，脱！

乙 ——我就知道他在这儿等我呢！

甲 刚说这些衣服鞋袜都与化学有关，把它们印染后才把你打扮得这么“花里胡哨”的……

乙 我愿意颜色多点，这碍化学什么事了？

甲 哎，这染料化学也是化学一大分支，要是没有染料工业，你最多只能穿本色老粗布。

乙 嗨，那多难看呀！这穿可真离不开化学，我承认了——你放我吃饭去吧（欲走）！

甲 （揪回乙）回家吃饭？你吃什么？

乙 今天吃的可好（美滋滋的），有：长寿面，荷包蛋，酱鸡丝，溜三样儿，糖拌黄瓜西红柿，水果罐头几大罐……不瞒你说，今天我过生日。

甲 过生日？你等等吧，——这吃的都跟化学有关系！

- 乙 这吃跟化学有什么关系呀？
- 甲 当然有啦！没有农药、化肥、除草剂，哪来白面和大米？不是化学来研究？哪有水果大罐头？——你啃石头子儿去吧！
- 乙 过生日啃石头子儿啊？
- 甲 怎么啦？告诉你，要不是化学，你连自来水都甭想喝！
- 乙 这自来水也跟化学有关系？
- 甲 对了，它是明矾沉降氯消毒，将来还用臭氧一咕嘟。咕嘟、咕嘟、咕嘟咕……
- 乙 你咕嘟什么呀？
- 甲 往要出厂的自来水里通入氯气或者臭氧。
- 乙 那水还不有味啊？
- 甲 现在一般通氯气，所以稍微有点漂白粉味，目的在杀菌消毒。
- 乙 怪不得偶尔喝点生水也不闹肚子呢！
- 甲 以后要换成通臭氧……
- 乙 臭氧？那水非臭了不可。
- 甲 恰恰相反，它既能杀菌又能漂白除臭——连本来有怪味儿的水也没味儿了。
- 乙 这可不错，连喝凉水都离不开化学。
- 甲 你得病也离不开化学呀：肠炎、肺炎、气管炎；肝炎、肾炎、大脑炎。你想得哪种？
- 乙 （摇头，嘴打嘟噜）嘟……我哪种也不想得，我顶多就得过感冒。
- 甲 得感冒也得吃点药哇，这制药就更离不开化学了，你吃

片阿司匹林还是“乙酰基水杨酸”呢!

乙 这倒是。

甲 你上学更离不开化学了：这书本离不开造纸工业，(摘下乙的金笔)你这笔还是：胶胆、金尖、塑料杆，戴个铝帽还染一染呢!

乙 这笔帽是铝的(拿回笔仔细看)?

甲 (夺回笔讲解)当然了，经化学加工才这样的。

乙 铝是银白的，这怎么金黄的呢?

甲 在阳极氧化时加进染料染的：洋红的，碧蓝的，翠绿的，金黄的，要什么色有什么色(将笔插入自己上衣袋)。

乙 (对观众)这笔归他了!(伸手欲摘笔)还有这墨水儿呢?

甲 (拦住乙)这更得用化学了，墨水至少是用十几种化学药品制成的胶体，这学问也大着呢!

乙 这么说，这“用”也离不开化学?

甲 这“住”还离不开呢!唐砖汉瓦几千年，石灰水泥泡沫砖，大楼旅游不方便，气吹房子随便搬。今青岛，明大连，后天背房上泰山……

乙 背房子还能上泰山呢?

甲 当然了，用塑料做的，跟气吹娃娃似的。旅游时放在手提箱里，到山顶打开一吹——三居室，足够你们全家过夜看日出了!

乙 是啊?这衣食住都说了，这“行”跟化学……

甲 更有关系了：这坚铝的飞机飞得高，流线型汽车满街

跑，万吨客轮环球绕，自行车玲珑又小巧。它们用的各种材料都靠化学冶炼和制造。

乙 这工、农、运输要用化学，这国防怎么样呢？

甲 更不用说了：这飞机大炮坦克车，哪个不得要“吃”“喝”呀？

乙 “吃”“喝”什么？

甲 吃弹药，喝汽（柴）油，发射导弹打敌头！

乙 嗯，得有充足的弹药补给。

甲 更有个兵种“防化兵”，化学个个得精通，（指乙）要让你这“棒槌”去，任务肯定完不成！

乙 我怎就完不成呢？

甲 你不学化学，不懂化学，怎能去防化学武器呢？

乙 那我要是好好学化学呢？

甲 那才是好学生嘛！（摘笔给乙）我先奖你这支金笔，祝你化学好吧！

乙 还我钢笔呀！？

## 人体元素分析

甲 你一定学了“元素”这个概念。

乙 嗯，我们刚刚讲完这段知识。

甲 “元素”二字如果咬文嚼字地解释，就是基本要素的意思。

乙 就是组成世界万物的各种原子的品种。

甲 更确切的含义当然还得从定义中来理解。

乙 是：“具有相同核电荷数（即质子数）的同一类原子的总称。”

甲 行，这么说世界上有多少种元素你也知道？

乙 知道！世界上迄今已发现107种元素，其中包括金属元素85种，非金属元素22种。

甲 行啊！那你是由什么元素组成的，你知道吗？

乙 我当然是由……有说人是由什么元素组成的吗？

甲 世界万物都由物质组成，人体也不例外。既然物质都是由元素组成的，为什么不能说说人类的一员、阁下——你呢？

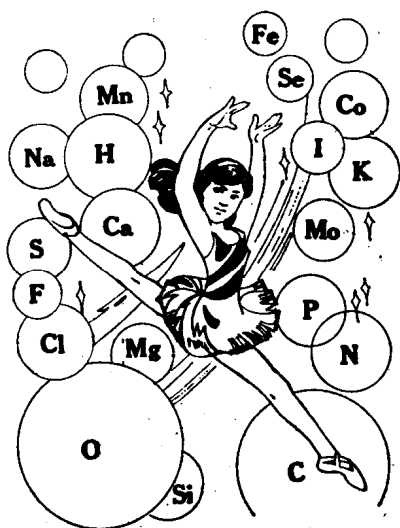
乙 那你知道人体由什么元素组成吗？

甲 当然知道了，就拿你来说吧——你体重多少斤？

乙 说就说吧，还问体重干吗？

甲 哎，既然说，咱就要说个详细，说个准确，不但定性地说你由什么元素组成，还要定量地说出你由哪种元素、各几斤、几两、几钱……组成。

乙 （对观众）好嘛，把我做分析实验了！（转对甲）我刚量完体重，不多不少整一百斤。



- 甲 （捏捏乙的胳膊大腿，拍拍身腰，让乙转身……）
- 乙 怎么还带搜身的？
- 甲 我看看肥瘦……嗯，不肥不瘦，也就这份量。
- 乙 你这儿买羊呢？！
- 甲 你若整一百斤，这定量分析就好做了。
- 乙 一百斤怎就好做了呢？
- 甲 好算呐，按百分比，心算就行了——你100斤，其中65%是氧，也就是有65斤是氧。
- 乙 这么多？——比地壳的含氧百分比还多？
- 甲 这65斤氧大都是化合态的，很难提成游离态。
- 乙 千万别提，提出来我就没命了。
- 甲 （打岔）没用了？！用途大了。这65斤氧若变成氧气能充5个氧气瓶（常见氧气瓶充氧6—7米<sup>3</sup>，重7公斤左右）少说也得焊100套课桌椅。
- 乙 送医院急诊室还能救病号呢！
- 甲 对，够使几天的。你身上还有大约18斤碳。
- 乙 这碳还不少呢！
- 甲 是啊，要送饭馆里去烧火锅，够四、五十人涮羊肉吃了。
- 乙 涮羊肉啊？
- 甲 这说的是木炭，你若争点气，把这十八斤碳组成一块大金刚石……
- 乙 那我就价值连城了——也得有这么大块的金刚石呀！
- 甲 你体内至少还有10斤氢。
- 乙 这氢比氧、碳都少。
- 甲 这要看你怎么算了，若按原子个数算，氢就是最多的了。



- 乙 它们经常化合在一块儿吧？
- 甲 就是啊，要是能把这氢游离出来充氢气球……
- 乙 能充多少？
- 甲 小气球能充两、三万个，够全区（县）幼儿园小朋友玩的了。
- 乙 要充一个大个的呢？
- 甲 那就会有五、六万升，有一百多斤的起重能力，足够把你吊到云彩里去了。
- 乙 你都把我分解了，还上哪吊我去？
- 甲 不吊你，吊我也行，我正想上高处兜兜风呢！
- 乙 你别忘了，纯氢是会燃烧的，你不怕到空中我一着给你摔成柿饼啊？
- 甲 你体内的氮不算很多。
- 乙 有几斤呢？
- 甲 3斤。全部合成氨也就够制18斤氨水，能增产七、八十斤粮食呢！
- 乙 最好还是做成尿素喂牛，好多挤点牛奶。
- 甲 你身体里的钙最多就2斤。
- 乙 这能干什么呀？
- 甲 做化学试剂吧，存在学校化学实验室里，让大家怀念你、纪念你。
- 乙 我还是活着，另外为学校争光吧！
- 甲 主要含在你骨头里的磷大概有1斤。
- 乙 这数挺整齐，1斤。
- 甲 这一斤要是红磷够涂上万个火柴盒的，你就可以随盒到