# 初中化学小结

来源：网络 作者：落花成痕 更新时间：2024-06-12

*第一篇：初中化学小结一.常见化学物质的俗名1.胆矾、蓝矾：CuSO4·5H2O 2.铜绿：Cu2(OH)2CO3 3.水银：Hg4.金刚石、石墨：C5.大理石、石灰石：CaCO3 6.生石灰：CaO7.熟石灰、石灰乳：Ca(OH)2 8....*

**第一篇：初中化学小结**

一.常见化学物质的俗名

1.胆矾、蓝矾：CuSO4·5H2O 2.铜绿：Cu2(OH)2CO3 3.水银：Hg

4.金刚石、石墨：C

5.大理石、石灰石：CaCO3 6.生石灰：CaO

7.熟石灰、石灰乳：Ca(OH)2 8.天然气、沼气：CH4 9.酒精：C2H5OH 10.铁锈、赤铁矿：Fe2O3 11.磁铁矿：Fe3O4

12.菱铁矿：FeCO3

13.苛性钠、火碱、烧碱：NaOH 14.食盐：NaCl 15.假盐：NaNO2

16.纯碱、口碱、碱面：Na2CO3

二.化学方程式

1.某些物质在氧气中燃烧：

CO2SO2点燃CO2

点燃SO2

4P5O2点燃2P2O5 2MgO 2MgO2点燃3Fe2O2点燃Fe3O4



2.碱式碳酸铜受热分解：Cu2(OH)2CO32CuOH2OCO23.实验室制氧气：

2KClO3MnO22KCl3O2

 2KMnO4K2MnO4MnO2O2电解4.水的电解：H2OH2O2 5.实验室制氢气：

MgH2SO4MgSO4H2 Mg2HClMgCl2H2 2Al3H2SO4Al2(SO4)33H2 2Al6HCl2AlCl33H2

ZnH2SO4ZnSO4H2 Zn2HClZnCl2H2 FeH2SO4FeSO4H2 Fe2HClFeCl2H2

6.氢气燃烧：2H2O2点燃2H2O

7.氢气还原氧化铜：CuOH2CuH2O 8.某些物质在氯气中燃烧： 2NaCl2H2Cl2点燃2NaCl

点燃2HCl

点燃9.黑火药爆炸：S2KNO33C10.碳的不完全燃烧：2CO211.碳的还原性：

K2SN23CO2

点燃2CO

2CuOC高温2CuCO2

CO2C高温2CO

H2CO(水煤气)

点燃H2OC高温12.一氧化碳的燃烧：2COO213.一氧化碳的还原性：

2CO2

CuOCO高温CuCO2

Fe2O33CO2Fe3CO2 14.酸性氧化物与水反应：

CO2H2OH2CO3 H2CO3H2OCO2(易分解)SO2H2OH2SO3 H2SO3H2OSO2(易分解)SO3H2OH2SO4

15.鉴别二氧化碳：Ca(OH)2CO2CaCO3H2O

16.生产生石灰：CaCO3CaOCO2 17.溶洞的形成：

CaCO3CO2H2OCa(HCO3)2

Ca(HCO3)2CaCO3H2OCO2

18.实验室制二氧化碳：CaCO32HClCaCl2H2OCO2 19.快速产生二氧化碳：

Na2CO32HCl2NaClH2OCO2 NaHCO3HClNaClH2OCO2 20.某些有机物的燃烧： 高温高温CH42O2点燃CO22H2O

点燃点燃C2H5OH3O22CO23H2O

2CH3OH3O22CO24H2O 21.醋酸的性质：

CaCO32CH3COOH(CH3COO)2CaH2OCO2 2Al6CH3COOH2(CH3COO)3Al3H2 Fe2CH3COOH(CH3COO)2FeH222.铁与非金属单质反应：FeSFeS 23.置换反应：

FeCuSO4FeSO4Cu

ZnFe(NO3)2Zn(NO3)2Fe



24.铁、铜生锈：

4Fe3O22H2O2Fe2O3·H2O

2CuO2H2OCO2Cu2(OH)2CO3 25.某些金属在氧气中燃烧：

4Al3O2点燃2Al2O3

2ZnO22ZnO

26.酸与碱性氧化物反应：

CuO2HClCuCl2H2O

Fe2O33H2SO4Fe2(SO4)33H2O MgO2HNO3Mg(NO3)2H2O 27.酸与碱反应：

NaOHHClNaClH2O

Cu(OH)2H2SO4CuSO42H2O KOHHNO3KNO3H2O 28.盐酸、硫酸的鉴别：

AgNO3HClAgClHNO3 BaCl2H2SO4BaSO42HCl 29.碱与酸性氧化物反应：

2NaOHCO2Na2CO3H2O 2NaOHSO2Na2SO3H2O 30.碱与盐反应：

CuSO42NaOHCu(OH)2Na2SO4 FeCl33KOHFe(OH)33KCl

Ca(OH)2Na2CO3CaCO32NaOH 31.难溶性碱受热分解：

Cu(OH)2CuOH2O

2Fe(OH)3Fe2O33H2O 32.盐与盐反应：

AgNO3NaClAgClNaNO3 BaCl2Na2SO4BaSO42NaCl 点燃三.物质鉴别

1.O2(带火星的木条，复燃)2.H2(点燃，淡蓝色火焰、轻微的爆鸣声、有水珠生成)3.CO2(澄清的石灰水，变浑浊)4.CO(点燃，蓝色火焰、生成的气体能使澄清的石灰水变浑浊)5.Cu2(NaOH溶液，生成蓝色絮状沉淀)6.Fe3(NaOH溶液，生成红褐色沉淀)7.CO32或HCO3(稀HCl或稀H2SO4，生成的气体能使澄清的石灰水变浑浊)8.Cl(AgNO3溶液，生成既不溶于水也不溶于酸的白色沉淀)29.SO4(BaCl2溶液，生成既不溶于水也不溶于酸的白色沉淀)

**第二篇：初中化学方程式小结**

化学方程式的小结

第二单元

红磷在空气中燃烧：4P＋5O2 2P2O5

硫在氧气中燃烧：S＋O2SO

2铁在氧气中燃烧：3Fe＋2O2

Fe3O4

过氧化氢溶液（双氧水）分解： 2H2O22H2O＋O2↑

高锰酸钾受热分解： 2KMnO4K2MnO4＋MnO2＋O2↑

氯酸钾受热分解： 2KClO32KCl＋3O2↑

第三单元 电解水：2H2O2H2↑＋O2↑

氧化汞受热分解：2HgO2Hg＋O2↑

第五单元

白磷与空气的反应：4P＋5O2 2P2O5

铁和硫酸铜溶液的反应： Fe＋CuSO4＝FeSO4＋Cu 镁条在空气中燃烧：2Mg＋O22MgO

高温煅烧石灰石：CaCO3CaO＋CO2↑第六单元

煤气的主要成分：CO

固体二氧化碳的俗称：干冰 木炭在氧气中燃烧：C＋O2CO2（氧气充足）2C＋O22CO（氧气不足）

木炭还原氧化铜：

C＋2CuO2Cu＋CO2↑

木炭还原氧化铁： 3C＋2Fe2O

34Fe＋3CO2↑

实验室制取二氧化碳的反应原理： CaCO3＋2HCl＝CaCl2＋H2O＋CO2↑

二氧化碳和水反应：CO2＋H2O＝H2CO3

碳酸分解： H2CO3＝CO2↑＋H2O

二氧化碳和石灰水反应： CO2＋Ca(OH)2＝CaCO3↓＋H2O 一氧化碳在空气中燃烧： 2CO＋O2

2CO2

木炭和二氧化碳的反应： CO2＋C

2CO

一氧化碳还原氧化铜： CO＋CuOCu＋CO2

第七单元

天然气、沼气、瓦斯气的主要成分：甲烷

（CH4）乙醇（C2H5OH）的俗称：酒精 甲烷在氧气中燃烧： CH4＋2O

2CO2＋2H2O 乙醇在氧气中燃烧：

C2H5OH＋3O2

2CO2＋3H2O

氢气在氧气中燃烧：2H2＋O22H2O

实验室制氢气的反应原理： Zn＋H2SO4＝ZnSO4＋H2↑ 锌和盐酸反应制氢气：

Zn＋2HCl＝ZnCl2＋H2↑ 第八单元

汞（Hg）的俗称：水银 生铁、钢的主要成分：铁（Fe）铁锈的主要成分：氧化铁

（Fe2O3）铝在空气中能形成致密的氧化铝（Al2O3）薄膜

在空气中灼烧铜：2Cu＋O22CuO 镁和盐酸反应：

Mg＋2HCl＝MgCl2＋H2↑

铁和盐酸反应：Fe＋2HCl＝FeCl2＋H2↑ 镁和稀硫酸反应：

Mg＋H2SO4＝MgSO4＋H2↑ 铁和硫酸的反应： Fe＋H2SO4＝FeSO4＋H2↑ 铝和硫酸铜溶液的反应： 2Al＋3CuSO4＝3Cu＋Al2(SO4)3 铜和硝酸银溶液的反应： 2AgNO3＋Cu＝2Ag＋Cu(NO3)2

一氧化碳还原氧化铁：(炼铁的反应原理)3CO＋Fe2O32Fe＋3CO2

一氧化碳还原四氧化三铁： 4CO＋Fe3O43Fe＋4CO2

炼钢的原理：C＋O2CO2

第十单元

氢氧化钠（NaOH）的俗称： 烧碱、火碱、苛性钠

氢氧化钙［Ca(OH)2］的俗称： 熟石灰、消石灰

胃酸的主要成分：盐酸（HCl）

氧化钙（CaO）的俗称：生石灰 铁锈（氧化铁）与稀盐酸的反应： Fe2O3＋6HCl＝2FeCl3＋3H2O 铁锈（氧化铁）与稀硫酸的反应： Fe2O3＋3H2SO4＝Fe2(SO4)3＋3H2O 生石灰和水反应：CaO＋H2O＝Ca(OH)2 二氧化碳和石灰水的反应：

CO2＋Ca(OH)2＝CaCO3↓＋H2O 氢氧化钠溶液与二氧化碳的反应： 2NaOH＋CO2＝Na2CO3＋H2O 氢氧化钠溶液与三氧化硫的反应： 2NaOH＋SO3＝Na2SO4＋H2O 氢氧化钠溶液与稀盐酸的反应： NaOH＋HCl＝NaCl＋H2O

氢氧化钙溶液（石灰水）与稀盐酸的反应：Ca(OH)2＋2HCl＝CaCl2＋2H2O 氢氧化钠溶液与稀硫酸的反应： 2NaOH＋H2SO4＝Na2SO4＋2H2O 含氢氧化铝的药物与胃酸的反应： Al(OH)3＋3HCl＝AlCl3＋3H2O 水垢与稀盐酸的反应： Mg(OH)2＋2HCl＝MgCl2＋2H2O CaCO3＋2HCl＝CaCl2＋H2O＋CO2↑ 含硫酸的废水用熟石灰中和： Ca(OH)2＋H2SO4＝CaSO4＋2H2O 第十一单元

碳酸钠（Na2CO3）的俗称：纯碱、苏打 碳酸氢钠（NaHCO3）的俗称：小苏打 食盐的主要成分：氯化钠（NaCl）

石灰石、大理石、贝壳、鸡蛋壳、水垢等的主要成分：碳酸钙（CaCO3）碳酸钠溶液与稀盐酸的反应： Na2CO3＋2HCl＝2NaCl＋H2O＋CO2↑（泡沫灭火器的反应原理）碳酸氢钠溶液与稀盐酸的反应： NaHCO3＋HCl＝NaCl＋H2O＋CO2↑ 氢氧化钙溶液与碳酸钠溶液的反应：Ca(OH)2＋Na2CO3＝CaCO3↓＋2NaOH(工业制氢氧化钠方法)

含NH＋4的盐与熟石灰（碱）混合能产生氨气

**第三篇：初中化学知识小结**

初中化学总复习资料

基本概念：

1、化学变化：生成了其它物质的变化

2、物理变化：没有生成其它物质的变化

3、物理性质：不需要发生化学变化就表现出来的性质

(如:颜色、状态、密度、气味、熔点、沸点、硬度、水溶性等)

4、化学性质：物质在化学变化中表现出来的性质

(如:可燃性、助燃性、氧化性、还原性、酸碱性、稳定性等)

5、纯净物：由一种物质组成

6、混合物：由两种或两种以上纯净物组成,各物质都保持原来的性质

7、元素：具有相同核电荷数(即质子数)的一类原子的总称

8、原子：是在化学变化中的最小粒子，在化学变化中不可再分

9、分子：是保持物质化学性质的最小粒子，在化学变化中可以再分

10、单质：由同种元素组成的纯净物

11、化合物：由不同种元素组成的纯净物

12、氧化物：由两种元素组成的化合物中,其中有一种元素是氧元素

13、化学式：用元素符号来表示物质组成的式子

14、相对原子质量：以一种碳原子的质量的1/12作为标准,其它原子的质量跟它比较所得的值

某原子的相对原子质量=

相对原子质量 ≈ 质子数 + 中子数(因为原子的质量主要集中在原子核)

15、相对分子质量：化学式中各原子的相对原子质量的总和

16、离子：带有电荷的原子或原子团

注：在离子里，核电荷数 = 质子数 ≠ 核外电子数

18、四种化学反应基本类型：

①化合反应： 由两种或两种以上物质生成一种物质的反应

如：A + B = AB ②分解反应：由一种物质生成两种或两种以上其它物质的反应

如：AB = A + B ③置换反应：由一种单质和一种化合物起反应，生成另一种单质和另一种化合物的反应

如：A + BC = AC + B ④复分解反应：由两种化合物相互交换成分，生成另外两种化合物的反应

如：AB + CD = AD + CB

19、还原反应：在反应中，含氧化合物的氧被夺去的反应(不属于化学的基本反应类型)氧化反应：物质跟氧发生的化学反应(不属于化学的基本反应类型)缓慢氧化：进行得很慢的,甚至不容易察觉的氧化反应

自燃：由缓慢氧化而引起的自发燃烧

20、催化剂：在化学变化里能改变其它物质的化学反应速率,而本身的质量和化学性在化学变化前后都没有变化的物质（注：2H2O2 === 2H2O + O2 ↑ 此反应MnO2是催化剂）

21、质量守恒定律：参加化学反应的各物质的质量总和，等于反应后生成物质的质量总和。

（反应的前后，原子的数目、种类、质量都不变；元素的种类也不变）

22、溶液：一种或几种物质分散到另一种物质里，形成均一的、稳定的混合物

溶液的组成：溶剂和溶质。（溶质可以是固体、液体或气体；固、气溶于液体时，固、气是溶质，液体是溶剂；两种液体互相溶解时，量多的一种是溶剂，量少的是溶质；当溶液中有水存在时，不论水的量有多少，我们习惯上都把水当成溶剂，其它为溶质。）

23、固体溶解度：在一定温度下，某固态物质在100克溶剂里达到饱和状态时所溶解的质量，就叫做这种物质在这种溶剂里的溶解度

24、酸：电离时生成的阳离子全部都是氢离子的化合物

如：HCl==H+ + Cl NaOH==Na+ + OH

盐：电离时生成金属离子和酸根离子的化合物

如：KNO3==K+ + NO3-Na2SO4==2Na+ + SO42-BaCl2==Ba2+ + 2Cl5% NaHCO3冲洗；

Ⅱ、碱用水冲洗，再涂上硼酸；

Ⅲ、浓硫酸应先用抹布擦去，再做第Ⅰ步。

（四）、实验室制取三大气体中常见的要除的杂质：

1、制O2要除的杂质：水蒸气（H2O）

2、用盐酸和锌粒制H2要除的杂质：水蒸气（H2O）、氯化氢气体（HCl，盐酸酸雾）（用稀硫酸没此杂质）

3、制CO2要除的杂质：水蒸气（H2O）、氯化氢气体（HCl）

除水蒸气的试剂：浓流酸、CaCl2固体、碱石灰（主要成份是NaOH和CaO）、生石灰、无水CuSO4(并且可以检验杂质中有无水蒸气，有则颜色由白色→蓝色)等

除HCl气体的试剂：AgNO3溶液（并可检验出杂质中有无HCl）、澄清石灰水、NaOH溶液（或固体）、KOH溶液（或固体）

[生石灰、碱石灰也可以跟HCl气体反应]

（五）、常用实验方法来验证混合气体里含有某种气体

1、有CO的验证方法：（先验证混合气体中是否有CO2，有则先除掉）

将混合气体通入灼热的CuO，再将经过灼热的CuO的混合气体通入澄清石灰水。现象：黑色CuO变成红色，且澄清石灰水要变浑浊。

2、有H2的验证方法：（先验证混合气体中是否有水份，有则先除掉）

将混合气体通入灼热的CuO，再将经过灼热的CuO的混合气体通入盛有无水CuSO4中。现象：黑色CuO变成红色，且无水CuSO4变蓝色。

3、有CO2的验证方法：将混合气体通入澄清石灰水。现象：澄清石灰水变浑浊。

（六）、自设计实验

1、试设计一个实验证明蜡烛中含有碳氢两种元素。

实验步骤 实验现象 结论

①将蜡烛点燃，在火焰上方罩一个干燥洁净的烧杯 烧杯内壁有小水珠生成 证明蜡烛有氢元素

②在蜡烛火焰上方罩一个蘸有澄清石灰水的烧杯 澄清石灰水变浑浊 证明蜡烛有碳元素

2、试设计一个实验来证明CO2具有不支持燃烧和密度比空气大的性质。

实验步骤 实验现象 结论 图

把两支蜡烛放到具有阶梯的架上，把此架放在烧杯里（如图），点燃蜡烛，再沿烧杯壁倾倒CO2 阶梯下层的蜡烛先灭，上层的后灭。证明CO2具有不支持燃烧和密度比空气大的性质

三、解计算题：

计算题的类型有：①有关质量分数（元素和溶质）的计算

②根据化学方程式进行计算

③由①和②两种类型混合在一起计算

（一）、溶液中溶质质量分数的计算

溶质质量分数 = ╳ 100%

（二）、化合物（纯净物）中某元素质量分数的计算

某元素质量分数= ╳ 100%

（三）、混合物中某化合物的质量分数计算

化合物的质量分数= ╳ 100%

（四）、混合物中某元素质量分数的计算

某元素质量分数= ╳ 100%

或：某元素质量分数= 化合物的质量分数 ╳ 该元素在化合物中的质量分数

（五）、解题技巧

1、审题：看清题目的要求，已知什么，求什么，有化学方程式的先写出化学方程式。找出解此题的有关公式。

2、根据化学方程式计算的解题步骤：

①设未知量

②书写出正确的化学方程式

③写出有关物质的相对分子质量、已知量、未知量

④列出比例式，求解

⑤答。

回答者：hellokoko\_-助理 二级 5-18 21:20

初中化学知识小辑

一：化学之最

1、地壳中含量最多的金属元素是铝。

2、地壳中含量最多的非金属元素是氧。

3、空气中含量最多的物质是氮气。

4、天然存在最硬的物质是金刚石。

5、最简单的有机物是甲烷。

6、金属活动顺序表中活动性最强的金属是钾。

7、相对分子质量最小的氧化物是水。最简单的有机化合物CH4

8、相同条件下密度最小的气体是氢气。

9、导电性最强的金属是银。

10、相对原子质量最小的原子是氢。

11、熔点最小的金属是汞。

12、人体中含量最多的元素是氧。

13、组成化合物种类最多的元素是碳。

14、日常生活中应用最广泛的金属是铁

二：其它

1、构成物质的三种微粒是分子、原子、离子。

2、还原氧化铜常用的三种还原剂氢气、一氧化碳、碳。

3、氢气作为燃料有三大优点：资源丰富、发热量高、燃烧后的产物是水不污染环境。

4、构成原子一般有三种微粒：质子、中子、电子。

5、黑色金属只有三种：铁、锰、铬。

6、构成物质的元素可分为三类即(1)金属元素、(2)非金属元素、(3)稀有气体元素。

7，铁的氧化物有三种，其化学式为(1)FeO、(2)Fe2O3、(3)Fe3O4。

8、溶液的特征有三个(1)均一性；(2)稳定性；(3)混合物。

9、化学方程式有三个意义：(1)表示什么物质参加反应，结果生成什么物质；(2)表示反应物、生成物各物质问的分子或原子的微粒数比；(3)表示各反应物、生成物之间的质量比。

化学方程式有两个原则：以客观事实为依据；遵循质量守恒定律。

10、生铁一般分为三种：白口铁、灰口铁、球墨铸铁。

11、碳素钢可分为三种：高碳钢、中碳钢、低碳钢。

12、常用于炼铁的铁矿石有三种：(1)赤铁矿(主要成分为Fe2O3)；(2)磁铁矿(Fe3O4)；(3)菱铁矿(FeCO3)。

13、炼钢的主要设备有三种：转炉、电炉、平炉。

14、常与温度有关的三个反应条件是点燃、加热、高温。

15、饱和溶液变不饱和溶液有两种方法：（1）升温、（2）加溶剂；不饱和溶液变饱和溶液有三种方法：降温、加溶质、恒温蒸发溶剂。（注意：溶解度随温度而变小的物质如：氢氧化钙溶液由饱和溶液变不饱和溶液：降温、加溶剂；不饱和溶液变饱和溶液有三种方法：升温、加溶质、恒温蒸发溶剂）。

16、收集气体一般有三种方法：排水法、向上排空法、向下排空法。

17、水污染的三个主要原因：(1)工业生产中的废渣、废气、废水；(2)生活污水的任意排放；(3)农业生产中施用的农药、化肥随雨水流入河中。

18、通常使用的灭火器有三种：泡沫灭火器；干粉灭火器；液态二氧化碳灭火器。

19、固体物质的溶解度随温度变化的情况可分为三类：(1)大部分固体物质溶解度随温度的升高而增大；(2)少数物质溶解度受温度的影响很小；(3)极少数物质溶解度随温度的升高而减小。

20、CO2可以灭火的原因有三个：不能燃烧、不能支持燃烧、密度比空气大。

21、单质可分为三类：金属单质；非金属单质；稀有气体单质。

22、当今世界上最重要的三大矿物燃料是：煤、石油、天然气。

23、应记住的三种黑色氧化物是：氧化铜、二氧化锰、四氧化三铁。

24、氢气和碳单质有三个相似的化学性质：常温下的稳定性、可燃性、还原性。

25、教材中出现的三次淡蓝色：(1)液态氧气是淡蓝色(2)硫在空气中燃烧有微弱的淡蓝色火焰、（3）氢气在空气中燃烧有淡蓝色火焰。

26、与铜元素有关的三种蓝色：(1)硫酸铜晶体；(2)氢氧化铜沉淀；(3)硫酸铜溶液。

27、过滤操作中有“三靠”：(1)漏斗下端紧靠烧杯内壁；(2)玻璃棒的末端轻靠在滤纸三层处；(3)盛待过滤液的烧杯边缘紧靠在玻璃捧引流。

28、启普发生器由三部分组成：球形漏斗、容器、导气管。

29、酒精灯的火焰分为三部分：外焰、内焰、焰心，其中外焰温度最高。

30、取用药品有“三不”原则：(1)不用手接触药品；(2)不把鼻子凑到容器口闻气体的气味；(3)不尝药品的味道。

31、写出下列物质的颜色、状态

胆矾（蓝矾、五水硫酸铜CuSO4?5H2O）：蓝色固体

碱式碳酸铜（铜绿）：绿色固体 黑色固体：碳粉、氧化铜、二氧化锰、四氧化三铁 白色固体：无水硫酸铜（CuSO4）、氯酸钾、氯化钾、氧化镁、氯化钠、碳酸钙、碳酸钠、硫酸锌

紫黑色：高锰酸钾 浅绿色溶液：硫酸亚铁（FeSO4）

32、要使可燃物燃烧的条件：可燃物与氧气接触、要使可燃物的温度达到着火点。

33、由双原子构成分子的气体：H2、O2、N2、Cl2、F2

34、下列由原子结构中哪部分决定：①、元素的种类由质子数决定、②、元素的分类由最外层电子数决定、③、元素的化学性质由最外层电子数决定、④、元素的化合价最外层电子数决定、⑤、相对原子量由质子数+中子数决定。

35、学过的有机化合物：CH4（甲烷）、C2H5OH（酒精、乙醇）、CH3OH（甲醇）、CH3COOH（醋酸、乙酸）

36、从宏观和微观上理解质量守恒定律可归纳为五个不变、两个一定改变，一个可能改变：

(1)五个不改变：认宏观看元素的种类和反应物和生成物的总质量不变，从微观看原子质量、原子的种类和原子数目不变；

(2)两个一定改变：认宏观看物质种类一定改变，从微观看分子种类一定改变；

(3)一个可能改变：分子的总和可能改变。

37、碳的两种单质：石墨、金刚石

38、写出下列物质的或主要成分的化学式

沼气：CH4、煤气：CO、水煤气：CO、H2、天然气：CH4、酒精：C2H5OH、醋酸：CH3COOH、石灰浆、熟石灰、石灰水：Ca（OH）

2、生石灰：CaO、大理石、石灰石：CaCO3

**第四篇：初中化学备课组小结**

本学期根据学校教务处工作计划，结合本学期化学教研组的工作计划，本组教师认真完成学校的各项工作，贯彻执行市教研室有关化学教学方面的要求指示，认真学习学校有关教学工作的要求，认真履行教研组长、备课组长与教师的职责，加强学科的理论学习，使化学组成为团结和谐、勤奋互助、合作能力较强的教研组。

（一）教学常规方面

1.严格落实教学常规，提高教学效益。全组教师做到重点落实备课常规和课堂教学常规，提高备课和上课质量。注意教学常规管理中的各个细节，并且尽量落实细节，养成学生良好规范的学习习惯，最终达到提高教学效益的目的。

2.加强集体备课。备课组做到基本统一进度、统一教案、统一练习、统一考试等。尤其是每次中差生辅导的进度、内容、时间、备课人都是有计划、有落实的，充分发挥集体智慧，提高集体备课的质量。

3.加强作业管理。全组教师尽量控制作业量、规范作业批改，做到有发必收、有收必改、有改必评、有评必纠。

4.认真组织完成各次“诊断”性考试的命题、阅卷工作，认真作好考试后的情况分析，根据成绩对教学作及时的调整，并拿出相应的措施和办法进行弥补。本期初XX级10个班在月考和半期考试的成绩良好、悬殊不大，具体分析见各次的“试后分析”。

5．加强实验教学、加强基础训练、加强过手训练。

（二）教研组活动开展情况

1．坚持开展好教研组活动和备课组活动。本学期继续坚持间周一次教研组活动和间周一次备课组活动，做到每次活动都有计划有主题，责任到人。本期李宁专题主讲4次、单元主讲2次，张雅莲单元主讲2次，高英单元主讲1次，高琴单元主讲2次。利用教研组活动和备课组活动钻研新教材、新课标，共同分析教学过程中遇到的问题，讨论交流解决问题的方法，在探索实践中共同成长。

2.加强理论学习，更新教育观念。本学期，化学组利用教研活动时间组织组内教师进行了《中考命题的变化和趋势以及教学导向研究》、《中学化学教学中“科学探究策略”研究》、《中学化学教学中“问题情景设计”研究》、《中学化学教学中“习题讲评”研究》等专题学习，通过学习，教师逐步转变教学观念，确立了“以人为本”的教学理念，并在教学实践中能自觉运用所学的知识分析指导教学工作，使自身的教育教学能力不断提高。

3．组织好组内听课评课活动，强化教学过程的相互学习、研讨。本期按学校要求开设好公开课和组内听、评课活动。本学期初中化学组开设组内听、评课活动4次，公开课2次。其中组内听、评课为李宁、张雅莲、高英、高琴各1次，公开课为李宁2次。全组教师听课时按规范做好听课笔记，并利用教研活动时间就组内听、评课和公开课的成功和不足之处开展讨论，充分发表自己的观点，找出闪光点、疑惑点和不足点，以求达到更好的课堂效果。另外组内教师间相互听课每人都按要求达到5至10次。

4．认真进行课题研究，使教师的教学科研能力得到提高。利用教研组活动时间，全体教师认真学习教育理论，共同分析探讨教学过程中遇到的问题，讨论交流解决问题的方法，在此基础上形成一些经验或反思，又为今后进一步的教学研究打基础。如本期在习题评讲课方面的研究最后形成论文《浅谈新课程下初中化学习题讲评课教学》并获市论文评比一等奖。

（三）教师专业发展情况

1.积极参加培训。本学期本组教师李宁参加了雅安市第六届青年骨干教师培训，进一步加强对新教育教学理念的学习，提高自身业务水平。本期李宁还被中国化学学会评为“全国化学教学改革优秀教师”。

2.加强业务学习。全体教师通过不断学习新教材，以及新教学理念和新教学方法，全面提高化学教学质量，优化教学过程。

3.积极撰写教育教学论文。本学期本组教师撰写的《浅谈新课程下初中化学习题讲评课教学》获市论文评比一等奖，《浅谈初中化学教学中问题情景的创设》在省级刊物上发表，《设计评比性说课的几点建议》、《爱的教育》在校内交流，《爱的教育》获校一等奖。

4．青年教师培养。本组老教师都能热情地把自己在教育教学方面的经验拿出来传授、交流，帮助青年教师熟悉教学业务，掌握教学方法，提高教学能力，使青年教师不断取得进步，快速成为教学骨干。

（四）教研组建设的打算

今后，我们初中化学教研组将继续加强理论学习，提高理论素养，加强教研工作；继续搞好课题研究，重视课题研究的过程管理，提高教师的教科研水平；继续鼓励教师撰写教育教学论文，对教育教学过程中的问题或经验进行及时的反思或总结。继续做好培养青年教师工作，使全组教师都成为教学骨干。进一步提高初中化学教研组活动的质量，尽量使教研组活动形式多样内容丰富。

**第五篇：初中化学实验操作小结**

初中化学实验基本操作小结

1.实验时要严格按照实验规定的用量取用药品。如果没有说明用量，应按最少量取用。液体取(1～2)毫升，固体只需盖满试管底部。实验剩余的药品不能放回原瓶，要放入指定的容器内。

2.固体药品用药匙取用，块状药品可用镊子夹取，块状药品或密度大的金属不能竖直放入容器应一横二放三慢竖。粉末状固体放入容器应一斜二送三直立。

3.取用细口瓶里的液体药品，要先取下瓶塞，倒放在桌面上，标签朝向手心，使瓶口与试管口挨紧，缓慢倾倒。用完后立即盖紧瓶塞，把试剂瓶放回原处。

4.试管：可用作反应器；可收集少量气体；可直接加热。盛放的液体不超过试管容积的1/3，试管与桌面约成45°角；加热固体时管口略向下倾斜。

5.烧杯：溶解物质配制溶液用，可用作反应器，可加热，加热时要垫石棉网。

6.平底烧瓶：用作固体和液体之间的反应器，可加热，要垫石棉网。

7.酒精灯：熄灭时要用灯帽盖灭，不可用嘴吹灭。禁止用燃着的酒精灯去点另一只酒精灯；禁止向燃着的酒精灯里添加酒精。

酒精灯的火焰分为：外焰、内焰和焰心。外焰温度最高，加热时用外焰。

可直接加热的仪器：试管、蒸发皿、坩埚、燃烧匙

可用于加热但必须在下面垫石棉网的仪器：烧杯，烧瓶。

不能加热的仪器：水槽、量筒、集气瓶

8.量筒：量取一定量体积的液体，使用时应尽量选取一次量取全部液体的最小规格的量筒。不能作反应器，不能溶解物质，不能加热读数时，量筒平放，视线与液体的凹液面的最低处保持水平。

仰视读数比实际值小，俯视读数比实际值大

9.托盘天平：用于粗略称量，可准确到0.1克。称量时“左物右码”。砝码要用镊子夹取。药品不能直接放在托盘上，易潮解、腐蚀性的药品（氢氧化钠）必须放在玻璃器皿（烧杯、表面皿）里称量。

10.胶头滴管：滴液时应竖直放在试管口上方，不能伸入试管里。吸满液体的滴管不能倒置，平放。

11.检查装置的气密性方法：连接装置把导管的一端浸没在水里，双手紧握容器外壁，若导管口有气泡冒出，则装置气密性良好。

12．过滤：分离不溶于液体的固体和液体的混合物的操作。要点是“一贴二低三靠”：

一贴：滤纸紧贴漏斗的内壁。

二低：过滤时滤纸的边缘应低于漏斗的边缘，漏斗内液体的液面低于滤纸的边缘。

三靠：倾倒液体的烧杯嘴紧靠引流的玻璃棒，玻璃棒的末端轻轻靠在三层滤纸的一边

漏斗的下端紧靠接收的烧杯。

13．粗盐提纯

实验仪器：药匙、烧杯、玻璃棒、蒸发皿、漏斗、量筒、酒精灯、铁架台、托盘天平

实验步骤：1.溶解 2.过滤 3.蒸发 4.称量并计算粗盐的产率

14.浓酸、浓碱有腐蚀性，必须小心使用。不慎将酸沾在皮肤或衣物上，立即用较多的水冲洗，再用碳酸氢钠溶液冲洗；碱溶液沾在皮肤或衣物上，用较多的水冲洗，再涂上硼酸溶液。

浓硫酸沾在衣物或皮肤上，必须迅速用抹布擦拭，再用水冲洗。眼睛里溅进了酸或碱溶液，要立即用水冲洗，切不可用手揉眼睛，洗的时候要不断眨眼睛。

15.洗涤玻璃仪器：玻璃仪器附有不溶的碱性氧化物、碱、碳酸盐，可用盐酸溶解，再用水冲洗。油脂可用热的纯碱溶液或洗衣粉。洗过的玻璃仪器内壁附着的水既不聚成滴也不成股流下，表示仪器已洗干净。

16.连接仪器：连接玻璃管和橡皮塞或胶皮管时，先用水润湿玻璃管的一端，再小心用力转动插入。给试管、玻璃容器盖橡皮塞时，左

手拿容器，右手拿橡皮塞慢慢转动，塞进容器口。切不可把容器放在桌子上使劲塞进去。

17.蒸发：在加热过程中，用玻璃棒不断搅动，为了防止局部过热，造成液滴飞溅。当蒸发皿中出现较多的固体时，立即停止加热。加热过的蒸发皿不能直接放在实验台上，要放在石棉网上。

18.物质的鉴别

①氢气、氧气、二氧化碳、一氧化碳、甲烷等气体的性质： 氢气有可燃性，燃烧的产物只有水

氧气能使带火星的木条复燃，使燃着的木条烧得更旺

CO有可燃性，燃烧的产物只有二氧化碳

甲烷有可燃性，燃烧的产物既有水又有二氧化碳

二氧化碳使燃着的木条熄灭；可使澄清的石灰水变浑浊。鉴别五种气体的步骤：

先用燃着的木条：使燃着的木条烧得更旺是氧气；使燃着的木条熄灭是二氧化碳；能燃烧的气体是氢气、甲烷、一氧化碳

第二步检验可燃性气体氢气、甲烷、一氧化碳燃烧后的产物：用干燥的烧杯罩在火焰上方，烧杯内有水滴出现的是氢气和甲烷，无水出现的是一氧化碳；然后向烧杯内倒入澄清的石灰水，振荡，石灰水变浑浊的是甲烷

②酸溶液（鉴定H＋）

方法一：加紫色石蕊试液变红色的是酸溶液；

方法

二、加活泼金属Mg、Fe、Zn等有氢气放出

③碱溶液（鉴定OH－）

方法一：加紫色石蕊试液变蓝色，加无色酚酞试液变红色是碱 方法二：加硫酸铁溶液有红褐色沉淀生成；加硫酸铜溶液有蓝色沉淀的是碱。

注意：以上方法只能鉴定可溶的碱（氢氧化钾、氢氧化钙、氢氧化钠、氢氧化钡和氨水）

④鉴定碳酸盐（ＣＯ３２－）的方法：

加盐酸，有无色可使澄清的石灰水变浑浊的气体

反应原理：碳酸盐＋酸→盐＋H2O＋CO2 ↑

⑤鉴定硫酸及硫酸盐：

往溶液里滴加氯化钡（或硝酸钡）溶液，再加稀硝酸，有不溶ＳＯ４２－）于稀硝酸的白色沉淀BaSO4 生成。

反应原理：硫酸或硫酸盐＋BaCl2（或Ba(NO3)2、Ba(OH)2）→BaSO4 ↓＋...⑥鉴定盐酸和氯化物（氯离子，Ｃｌ－）

往溶液里滴加硝酸银溶液和稀硝酸，有不溶于稀硝酸的白色沉淀AgCl

反应原理：ＭClx ＋xAgNO3 ＝Ｍ（NO3）x ＋xAgCl↓ ⑦铜盐：硫酸铜、氯化铜、硝酸铜,它们的溶液呈蓝色

⑴跟排在铜前的金属单质发生置换反应，有红色的金属铜生成Fe ＋ CuSO4 ＝FeSO4 ＋ CuZn＋ CuCl2 ＝ZnCl2 ＋ Cu ⑵跟碱溶液反应生成蓝色沉淀Cu（OH）２↓

CuSO4 ＋2NaOH ＝ Cu(OH)2↓＋Na2SO4

⑧铁盐：硫酸铁、氯化铁、硝酸铁，它们的溶液呈黄色 跟碱溶液反应生成红褐色沉淀Fe（OH）3↓

Fe2（SO4）3 ＋6NaOH ＝2Fe(OH)3↓＋3Na2SO4

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！