

2023年化学第二课时教案(优秀8篇)

教案模板是教师在备课阶段对教学内容、教学目标、教学方法以及评价方式等进行规划和安排的工具，是教师教学的重要依据。这是一份经过实践验证的小班教案范文，希望对大家的教学工作有所帮助。

化学第二课时教案篇一

饱和溶液一定很浓吗？不饱和溶液一定很稀吗？

分组实验7-6

观察：各10ml水，分别放入2克氯化钠和0.1克熟石灰，则溶液较浓的是：

根据现象判断：已经饱和的是

总结：溶液“浓”“稀”与“饱和”“不饱和”的关系

对不同溶质来说，一定温度下，浓溶液不一定饱和，稀溶液不一定不饱和

思考：在相同温度下，同种溶质的溶液，饱和比不饱和溶液浓（稀）

文档为doc格式

化学第二课时教案篇二

固体、液体的取用

集气瓶、水槽、玻璃片、饮料管、澄清石灰水，滴管、火柴梗（或细木条）、盛满氧气的集气瓶若干，盛满二氧化碳的集气

瓶若干。

【引入】学习化学的一个重要途径是科学探究。实验是科学探究的重要手段，学习化学必然要走进化学实验室，那里有很多仪器和药品期望你利用他们来探究化学的奥秘。

【说明】当你走进化学实验室时，首先要仔细阅读实验室规则，他们是你安全实验并获得成功的保证。

一、药品的取用

指导学生阅读p151药品取用规则，指导学生认识几种化学实验室药品的一些图标

1、固体药品的取用

【说明】固体药品通常保存在广口瓶里(展示广口瓶)，取用固体药品一般用药匙(展示药匙)。有些块状的药品可用镊子夹取。用过的药匙或镊子要立刻用干净的纸擦干净，以备下次使用。

【演示】1、取锌粒

2、取少量碳酸钠

【解释】固体药品取用时，若不指明用量，一般只须盖满试管底部即可

2、液体药品的取用

【说明】液体药品通常保存在细口瓶里(展示细口瓶)。

【演示】液体的倾倒。

【讨论】1、细口瓶的塞子为什么要到放在桌面上？

2、倾倒液体时，瓶口为什么要紧挨着试管口？应该快到还是缓慢地倒？

3、拿细口瓶倒液体时，为什么细口瓶标签的一面一定要朝向手心？

4、倒完液体后，为什么要立即盖紧瓶塞，并把瓶子放回原处。

【说明】取用一定量的液体药品，常用量筒量出体积。

【演示】用量筒取用液体。

【解释】1、量筒读数时，视线要跟量筒内液体的凹液面的最低处保持水平。

2、当接近刻度时，可用胶头滴管滴加液体至刻度

3、取用液体，当不说明用量，一般取1—2毫升

【演示】滴管的使用，实验1-3

【小结】1、固体的取用方法

2、液体的取用方法

作业：

课后小结

1、固体药品的取用

保存：广口瓶

取用：药匙、纸槽(粉末状)、镊子(块状)

注意：若不指明用量，一般只须盖满试管底部即可

2、液体药品的取用

保存：细口瓶

取用：倾倒

注意：当不说明用量，一般取1—2毫升

化学第二课时教案篇三

1、了解化学实验对探究的重要性及在科学研究中的重要地位。

2、认识化学实验的目的和意义，了解实验的注意事项。

3、了解常用仪器的名称、使用范围。

4、能进行药品的取用、加热、洗涤仪器等基本实验操作，了解操作要求。

1、仪器的识记。固体、液体药品的取用、滴管的使用、加热试管里的液体药品。

2、滴管的使用。

实验仪器及药品：试管、镊子、药匙、量筒、酒精灯、试管夹、试管刷、大理石、碳酸钠、稀盐酸、硝酸银溶液、氢氧化钠溶液、硫酸铜溶液。

学习课题：走进化学实验室

教师活动：展示化学家的实验室图片，介绍科学家取得的成功与无数的实验是分不开，让学生知道实验的重要性。

学生活动：观看、思考。你已经知道什么？

演示实验：

课题1固体药品的取用：

（展示药品）：大理石、碳酸钠

2、如何将碳酸钠粉末放入试管内而不沾在试管壁上？应使用什么仪器？

（实验探究）

1、用镊子夹取一块大理石放入试管中，并将试管放在试管架上。

2、用药匙取少量碳酸钠粉末放入试管中，并将试管放在试管架上。

课题2液体药品的取用

展示药品：稀盐酸

（提出问题）：1、回忆日常生活中，我们怎样将一种饮料从瓶子倒到杯子中而不滴洒？

2、如何将稀盐酸倒入试管内？

化学第二课时教案篇四

1、学习“三味书屋”部分，体会文章对三味书屋环境和先生的描写。

2、讨论文章的主题。

〔教学过程〕

一、朗读第九自然段

完成课后练习三

点拨：

1、副词及其表达作用。

2、过渡的知识

1、从文中找出写三味书屋环境的句子，说说三味书屋的环境是怎样的？

点拨：第10段的描写。第17段的描写。

点拨：抓住文中关键词语和关键语句去理解

极方正、质朴、博学，和蔼

a□他似乎很不高兴，脸上还有怒色。

b□先生最初这几天对我很严厉，后来却好起来了……

c□他有一条戒尺，但是不常用……

d□他总是微笑起来，而且将头仰起，摇着，向后面拗过去，拗过去。

3、百草园中有许多趣事，如拔何首乌等，作者在三味书屋有没有？分别是哪些趣事？

点拨：第17段；读书；上课时的画画等。

4、你还有哪些不懂的`地方，请提出来？

三、讨论文章的主题

讨论课后练习一

点拨：从文中看来，作者觉得三味书屋的读书生活是快乐的还是痛苦的？

充分肯定学生的意见，最后统一为第三种（参见“教法建议”）。

四、积累

鲁迅先生刻“早”字的故事。

五、作业

你知道鲁迅先生的经历吗？请同学们查找课外资料，写一篇介绍鲁迅先生的练笔，下节课上课时给大家介绍。

手段

采用多媒体辅助教学的方式，演示百草园和三味书屋的图片，增强学生的感性认识。

教案点评：

根据本课内容的特点、教学的目标、教材重点，选用的教法和预计效果如下：

提问法、讨论法——能精讲、善导、内容要点集中，思维方向集中。

比较练习法——优化训练，突出重点，使难点形象化。

读写结合法——以写促读、突出“应用语文”。

谈话法、演示法——激发阅读兴趣、引发学生深入思考，突出“与生活密切联系”，创设良好课堂气氛。

化学第二课时教案篇五

第三节物质的量浓度

第二课时

知识目标

??进一步巩固物质的量浓度的概念

使学生初步学会配制一定物质的量浓度溶液的方法。

能力目标

??通过配制一定物质的量浓度溶液的教学，培养学生的观察和动手实验能力。

情感目标

??通过实验激发学生学习化学的兴趣，培养学生严谨求实的科学作风。

教学重点：一定物质的量浓度的溶液的配制方法。

教学难点：正确配制一定物质的量浓度的溶液。

教学方法：启发式

教学手段：多媒体辅助

教学过程（）：

引入：物质的量浓度是表示溶液浓度的一种重要的方法，在学习了概念之后，今天我们学习如何配制一定物质的量浓度溶液的方法。

板书：二、物质的量浓度溶液的配制

例如：配制500ml0.1mol/l Na_2CO_3 溶液。

提问：配制的第一步要做什么？

板书：1. 计算

学生计算，教师加以订正。

提问：知道了质量如果取固体？如果是液体呢？

板书：2. 称量

提问：天平使用时的注意事项

演示：用托盘天平称量无水碳酸钠。

设问：如果需要配制氢氧化钠溶液，如果称量其固体？

讲述：配制用的主要仪器是容量瓶。让学生观察容量瓶，注意有体积、温度和刻度线。介绍其规格，如何检验是否漏水及其使用方法。（此处也可以播放动画“配制一定物质的量浓度溶液”中的相关部分。

板书：3. 溶解

提问：溶解能够在容量瓶中进行吗？

演示：在烧杯中溶解固体，用玻璃棒搅拌加速溶解。边演示边讲解注意事项：溶解时不能加入太多的水；搅拌时玻璃棒不能碰烧杯壁；不能把玻璃棒直接放在实验台上；待溶液冷却后，再转移到容量瓶中，因此第四步是转移。

板书：4. 转移

讲述：由于容量瓶瓶颈很细，为了避免溶液洒落，应用玻璃棒引流。

演示：把烧杯中的溶液转移到容量瓶中

提问：烧杯和玻璃棒上残留的液体应如何处理？

板书：5. 洗涤

演示：洗涤2~3次，每次的洗涤液也转移到容量瓶中。边演示边讲解注意事项。提示：如果用量筒量取液体药品，量筒不必洗涤。因为这是量筒的“自然残留液”，若洗涤后转移到容量瓶中会导致所配溶液浓度偏高。但是使用量筒时应注意选择的量筒与量取液体的体积相匹配。

板书：6. 定容

演示：向容量瓶中加入蒸馏水，据刻度线2~3cm时停止。改用胶头滴管滴加蒸馏水至刻度线。

提问：若水加多了，超过了刻度线，如何处理？定容后的溶液各处的浓度一样吗？

板书：7. 摇匀

演示：把容量瓶倒转和摇动数次，使得溶液混合均匀。

提问：此时溶液的液面不再与刻度线相切，如何处理？需要再加入蒸馏水吗？

不能再加入蒸馏水，因为定容时体积一定，摇匀后，液面低于刻度线是因为少量液体沾在瓶塞或磨口处。

讲述：由于容量瓶不能长期存放溶液，因此应将配好的溶液装入试剂瓶中，贴好标签，注明溶液名称和浓度。

板书：8. 装瓶贴签

演示：将配好的溶液装入试剂瓶中，贴好标签。

小结：配制一定物质的量浓度溶液的方法，进行误差分析。

微机演示：配制一定物质的量浓度的溶液

课堂练习：

1. 用98%的浓硫酸 $\rho=1.84\text{g/cm}^3$ 配制250ml 10mol/l的稀硫酸。用量筒量取____ml浓硫酸，把_____缓缓注入到_____中，并用_____不断搅拌，待溶液_____后，将溶液沿着玻璃棒移入_____中，用少量蒸馏水洗涤_____和_____ 2~3次，将洗涤液移入_____中，向容量瓶中注入蒸馏水至刻度线_____时，改用_____小心加水至溶液凹液面于刻度线相切，最后盖好瓶塞_____，将配好的溶液转移到_____中并贴好标签。

2. 在配制一定物质的量浓度溶液的实验中，下列操作对所配得溶液无影响的是（写序号）；会使所配溶液的浓度偏大的是；会使所配溶液的浓度偏小的是。

(1) 在烧杯中溶解溶质，搅拌时不慎溅出少量溶液；

- (2) 未将洗涤烧杯内壁的溶液转移入容量瓶；
- (3) 容量瓶中所配的溶液液面未到刻度线便停止加水；
- (4) 将配得的溶液从容量瓶转移到干燥、洁净的试剂瓶中时，有少量溅出；
- (5) 将烧杯中溶液转移到容量瓶之前，容量瓶中有少量蒸馏水；
- (6) 将容量瓶中液面将达到刻度线时，俯视刻度线和液面。

答：(4) (5)；(3) (6)；(1) (2)

作业：复习溶液的配制方法。

板书设计：

二、物质的量浓度溶液的配制

1. 计算

2. 称量

3. 溶解

4. 转移

5. 洗涤

6. 定容

7. 摇匀

8. 装瓶贴签

教学设计示例三

第三节物质的量浓度

第三课时

知识目标

??进一步巩固物质的量浓度的概念

使学生学会物质的量浓度的有关计算。

能力目标

??培养学生的审题能力，运用化学知识进行计算的能力。

情感目标

??培养学生严谨、认真的科学态度。

教学重点：物质的量浓度的有关计算。

教学难点：一定物质的量浓度的溶液加水稀释的有关计算。

教学方法：示范—实践

教学过程（）：

复习提问：什么是物质的量浓度？配制一定物质的量浓度的溶液有哪几个步骤？

引入：我们掌握、理解了概念，我们学会了配制一定浓度的溶液，今天主要学习有关物质的量浓度的计算。要求同学们特别注意解题的规范。

板书：三、物质的量浓度的有关计算

1. 计算依据：以物质的量为核心的换算关系

师生共同总结，得出关系图。

投影：例1：将23.4gNaCl溶于水，配成250ml溶液。计算所得溶液中溶质的物质的量浓度。

讨论：由学生分析已知条件，确定解题思路：

先求 $n(\text{NaCl})$ 再求 $c(\text{NaCl})$

板书：解题步骤（略）

练习：配制500ml 0.1mol/L NaOH溶液，NaOH的质量是多少？

参考答案 2g

引入：讨论溶液中溶质的质量分数与溶液的物质的量浓度的换算

投影：回顾对比两个概念时的表格

溶质的质量分数

物质的量浓度

定义

用溶质的质量占溶液质量的百分比表示的浓度

以单位体积溶液里所含溶质**b**的物质的量来表示溶液组成的物理量，叫做溶质**b**的物质的量浓度。

表达式

特点

溶液的质量相同，溶质的质量分数也相同的任何溶液里，含有溶质的质量都相同，但是溶质的物质的量不相同。

溶液体积相同，物质的量浓度也相同的任何溶液里，含有溶质的物质的量都相同，但是溶质的质量不同。

实例

某溶液的浓度为10%，指在100g溶液中，含有溶质10g

某溶液物质的量浓度为10mol/l指在1l溶液中，含有溶质10mol

换算关系

微机演示：物质的量浓度中溶质的质量分数与物质的量浓度的换算部分。

讲述：根据溶液中溶质的质量分数首先计算出1l溶液中所含溶质的质量，并换算成相应的物质的量，然后将溶液的质量换算成体积，最后再计算出溶质的物质的量浓度。注意计算时密度的单位是g/ml或g/cm³而溶液体积的单位是l

板书：（2）. 溶液中溶质的质量分数与溶质的物质的量浓度的换算

投影：例：已知75ml 2mol/l naoh溶液的质量为80g计算溶液中溶质的质量分数。

讨论：由学生分析已知条件，解题思路。（注意引导应用概

念解题)

(1) 已知溶液的质量。

(2) 只需求出溶质的质量

$$m(\text{naoh}) = n(\text{naoh}) \cdot m(\text{naoh})$$

$$= c(\text{naoh}) \cdot v(\text{naoh}) \cdot m(\text{naoh})$$

(3) 再计算溶质与溶液质量之比

练习：标准状况下1体积水中溶解了336体积的hcl气体，得到密度为1.17g/cm³的盐酸，求溶液的物质的量浓度。

提示：假设水的体积是1l，hcl气体的体积是336l。参考答案为11.3mol/l。

板书：(3). 一定物质的量浓度溶液的稀释

讨论稀释浓溶液时，溶质的物质的量是否发生变化？

因为 $c(\text{浓})v(\text{浓}) = c(\text{稀})v(\text{稀})$ ，所以溶质的物质的量不变。

板书： $c(\text{浓})v(\text{浓}) = c(\text{稀})v(\text{稀})$

讨论：由学生分析、解题。

参考答案：3.0mol/l

小结：本节主要内容

作业：教材p61-p62

板书设计：

三、物质的量浓度的有关计算

1. 计算依据：以物质的量为核心的换算关系

化学第二课时教案篇六

1、了解化学实验对探究的重要性及在科学研究中的重要地位。

2、认识化学实验的目的和意义，了解实验的注意事项。

3、了解常用仪器的名称、使用范围。

4、能进行药品的取用、加热、洗涤仪器等基本实验操作，了解操作要求。

1、仪器的识记。固体、液体药品的取用、滴管的使用、加热试管里的液体药品。

2、滴管的使用。

实验仪器及药品：试管、镊子、药匙、量筒、酒精灯、试管夹、试管刷、大理石、碳酸钠、稀盐酸、硝酸银溶液、氢氧化钠溶液、硫酸铜溶液。

学习课题：走进化学实验室

教师活动：展示化学家的实验室图片，介绍科学家取得的成功与无数的实验是分不开，让学生知道实验的重要性。

学生活动：观看、思考。你已经知道什么？

演示实验：

课题1固体药品的取用：

（展示药品）：大理石、碳酸钠

2、如何将碳酸钠粉末放入试管内而不沾在试管壁上？应使用什么仪器？

（实验探究）

1、用镊子夹取一块大理石放入试管中，并将试管放在试管架上。

2、用药匙取少量碳酸钠粉末放入试管中，并将试管放在试管架上。

课题2液体药品的取用

展示药品：稀盐酸

（提出问题）：1、回忆日常生活中，我们怎样将一种饮料从瓶子倒到杯子中而不滴洒？

2、如何将稀盐酸倒入试管内？

熟读唐诗三百首，不会做诗也会吟。以上这12篇最新走进化学实验室教案人教版走进化学实验室教案第二课时是来自于的走进化学实验室的相关范文，希望能有给予您一定的启发。

化学第二课时教案篇七

第一节用微粒的观点看物质

学习目标：

1. 认识物质的微粒性：物质由微粒构成的，微粒不断运动，

微粒之间有间隔，微粒间有作用力。

2. 了解物质性质与微粒之间的关系：微粒的性质决定了物质的化学性质。

能力目标：

1. 能够用微粒的观点解释某些常见的现象。
2. 能够设计或完成某些说明物质微粒性的简单实验。
3. 能够运用有关物质的微观知识来进行想象和推理。

情感目标：

1. 使学生了解物质的性质是由微粒的结构性质决定的。
2. 使学生善于用已有的知识对周围的一些现象作出合理的解释。

教学重点：

物质的微粒性与物质变化的联系。

教学设计：

引入：在前一段时间，我们学习一些氧气、二氧化碳、水等物质的性质，它们各自都有着不同的性质。我们是否会提出这些问题：物质间为什么可以发生那么多的反应？氧气和二氧化碳等为什么会有不同的性质，原因是什么？物质到底由什么构成的？世界是由物质构成的，那么各种物质是否有相同的构成？……这些问题将会在我们本章逐步为你解决。

引入：既然要开始研究物质构成的奥秘，那么我们学会用微观的观点来观察和解释宏观的物质或现象。

一、物质是由微粒构成的

实验：探究物质的可分性

1. 将高锰酸钾粉末取出少部分，用研钵将高锰酸钾再研碎，成为小颗粒。
2. 将研磨的高锰酸钾粉末放入试管中少量，加入少量的水，发现试管中的'固体颗粒逐渐变少，直至消失。
3. 得到的高锰酸钾溶液中，逐渐加入水，溶液的紫红色逐渐变浅，直至无色。

分析：1. 固体颗粒为什么消失？

答：高锰酸钾颗粒被“粉碎”成肉眼看不见的微粒，分散到水中。

2. 溶液的颜色由深到浅，直至无色，这是为什么？

答：变浅直至无色，并不是高锰酸钾消失，而是构成它的微粒太少，太小，我们看不见了。也就是能说明高锰酸钾固体是由肉眼看不见的微粒构成的。

答：不能。对于一个微粒而言，毫无物理性质之说。也就是说，一种物质的物理性质必然是大量微粒聚集才能表现出来的。

4. 日常生活中，糖水 is 甜的，盐水是咸的，这个现象又能说明什么问题？

答：在水的作用下，构成蔗糖和食盐的微粒被分散到水中。同样是微粒，一种是甜的，一种是咸的，说明不同物质是由不同微粒构成的，具有不同的化学性质。

总结：物质是由极其微小的、肉眼看不见的微粒构成的

1. 物质可以再分；

2. 物质是由极其微小的微粒构成的；

4. 构成物质的微粒不能保持物质的物理性质，物理性质是由大量微粒体现的。

回答：如过滤时水能够从滤纸中渗过，

补充实验：20毫升的稀硫酸置于一只小烧杯中，另取20ml的稀硝酸钡，慢慢将硝酸钡溶液滴入小烧杯中，不断搅拌，“乳白色固体”从无到有，并且不断增多。

说明：生成物硫酸钡不溶于水，聚集到一定颗粒被人的视觉察觉到，分布在水中形成浊液，静置后小颗粒群聚而沉淀。

二、微粒是不断运动的

实验：探究微粒运动的实验

步骤：实验1：向盛有少量蒸馏水的小烧杯中滴入2~3滴酚酞试液，再向其中加少量的浓氨水。

现象：滴入浓氨水后，溶液由无色变为红色

说明：酚酞试液遇蒸馏水不能变色，而酚酞试液遇浓氨水后变红。

实验2：重新配制酚酞与水的混合溶液a在另一烧杯b中加入3~5ml的浓氨水，用大烧杯罩在一起。

现象：溶液a逐渐变红

原因：构成氨气的微粒扩散在大烧杯中，溶于水后形成溶液就能使无色酚酞试剂变红。

回答：没有必要。因为在实验一开始，已经证明了蒸馏水不能使无色酚酞变红。

结论：构成物质的微粒是在做不停的无规则运动。

回答：我们可以用氢氧化钠溶液代替氨水。如果是酚酞扩散的话，它也会使碱性的氢氧化钠溶液变红，但实验事实可以证明，并没有变色，所以假设是错误的。这个实验可以说明，各种微粒运动的情况是不同的，有的容易扩散，有的不容易甚至很难，所以我们可以看到有些物质容易挥发，有些物质容易溶解，而有些物质却不易挥发，不易溶解。

回答：温度高，构成白糖的微粒更快地扩散到水中。说明微粒的运动速率与温度有关，温度越高，速率越大。

总结：

1. 构成物质的微粒是不断运动的；
2. 不同微粒的运动情况有所不同；
3. 微粒的运动速率与温度成正比。

举例：那些现象又能够说明构成物质的微粒是不断运动的呢？

讨论：如闻到花香，湿衣服晒干，氯化氢与氨气生烟实验。

三、微粒之间有空隙

阅读实验：水和空气的压缩实验

现象：水不容易被压缩，而空气容易被压缩

- 说明：1. 构成物质的微粒之间具有间隙；
2. 构成水的微粒间隙很小，构成空气的微粒很大。

阅读实验：水与酒精的混合实验

结果：等于100ml+等于100ml<100ml

说明：同种微粒之间的间隙相同；不同种微粒间隙不同

总结：1. 构成物质的微粒间具有间隙

2. 不同种物质的微粒间隙有所不同

3. 同种物质时，液体、固体微粒间隙小，而气体间隙大

提问：有水能够运用微粒的知识来解释物质三态变化的原因？

解释：有关物质构成的知识主要有物质是很小的微粒构成的，微粒是不断运动的，微粒间有一定的空隙。微粒的运动受温度的影响，温度越高，微粒运动越快，微粒间的空隙就越大。当微粒间的空隙小到一定程度时，成为固体，大到一定程度时，成为液体，微粒间的空隙继续增大，就会成为气体。

提问：我们在一量筒中，现放一定量的水，然后再放入两块冰糖，观察液面情况。待全部溶解后，再观察液面，试解释。

[1][2]下一页

化学第二课时教案篇八

第三节组成物质的化学元素

【学习目标】

1. 认识一些与人类关系密切的常见元素；
2. 会写常见元素的名称和符号；
3. 知道元素的简单分类；
4. 领悟自然界基本组成的简单性，形成化学变化过程中元素不变观念。

【教学过程】

一、元素和元素符号

[引入]补铁、补钙广告中的“铁”、“钙”指的是什么？什么是元素？

阅读教材p73内容，要求熟记表3-4所列元素符号。

过渡：组成物质的元素总共只有一百多种，而知道构成我们大千世界的物质的种类却有几千万种，元素是如何组成物质的呢？比如：氧元素不仅可以组成氧气 O_2 还可以组成臭氧 O_3 一种元素就可以组成不同的物质了，那不同种元素相互组合的情况可想而知。

[疑1]既然都是氧原子，为什么再称之为氧元素？

[疑2]元素是同一类原子的总称，难道同一种原子之间还有区别吗？

[答疑]氧原子核内质子数都是8，由于核内中子数不同，就可以有几种氧原子。其他的大多数原子也是这样。如果忽略这种差别，就可以把所有的氧原子归为一类，因为它们核内的质子数（核电荷数）都是8，并且它们的化学性质相同，我们把这一类氧原子称之为氧元素。

[思考]元素和原子有什么区别呢？

[过渡]有了元素的知识，我们就可以采用一种标准将纯净物划分为单质和化合物。

[活动探究]p75表3-5

二、自然界中元素的存在

[活动与探究]查阅资料，了解在地核中主要含有哪些元素。

三、元素与人体健康

人体中化学元素含量的多少直接影响人体的健康。对健康生命所必需的元素称为生命必需元素。这些元素在人体中的功能往往不能由别的元素来替代。

[思考]1、元素不足和过量对哺乳动物的影响

2、膳食标准

3、10种最好的食品、10种最差的食物

[交流讨论]从化学角度怎样衡量食品的质量？

[活动探究]

第四节物质组成的表示方法

知识与技能：

能说出化学式的含义；能依据物质组成、利用元素化合价书写常见物质的化学式；能根据化学式进行物质组成的简单计算。

过程与方法：

逐步形成对事物进行抽象概括和定量处理的能力。

情感态度价值观：

养成尊重客观实际，认真、严谨的科学态度。

学习目标：

1. 能说出化学式的含义；
2. 能依据物质组成、利用元素化合价书写常见物质的化学式；
3. 能根据化学式进行物质组成的简单计算。

过程与方法：

逐步形成对事物进行抽象概括和定量处理的能力。

情感态度价值观：

养成尊重客观实际，认真、严谨的科学态度。

内容要点：

1. 通常用化学式表示物质的组成。
2. 可以利用元素化合价书写化学式。
3. 写化学式时，正价元素通常写在左边，负价元素通常写在右边。原子的数目用阿拉伯数字写在元素符号的右下角。在金属化合物中，金属元素一般呈正价，非金属元素一般呈负价；在非金属氧化物中，非金属元素一般呈正价。根据化合物中各种元素化合价的代数和等于零的原则，确定化合物中

各种元素原子的数目。

4. 简单化合物的中文命名原则。

5. 两种元素组成的化合物，在两种元素中间用“化”字连接，如氧化铜 CuO

6. 化学式中元素的名称从右向左读，与化学式的写法刚好相反，如氯化钠 NaCl

7. 元素的原子个数在该元素之前先读出，如五氧化二磷 P_2O_5

8. 含有复杂原子团的化合物，要根据其特征来称呼，不需读出原子或原子团的个数，如氢氧化钠 NaOH 、碳酸钙 CaCO_3 、硫酸钠 Na_2SO_4 等。

教学内容：

一、化学式反映物质的组成

1、化学式 formular 就是用元素符号和数字的组合来表示纯净物组成的式子。

提出的依据：任何纯净物都有固定的组成，不同的物质组成不同。

2、化学式所表示的含义（一般包括宏观和微观角度）

微观上：表示某物质；表示该物质由哪些元素组成的。

宏观上：表示该物质的一个分子或者一个原子；由分子构成的物质，还可以表示一个分子的构成情况。

我们以水 H_2O 为例说明

化学式的涵义

以 H_2O 为例

宏观

表示一种物质

表示水这种物质

表示该物质有哪些元素组成的

表示水由氧元素和氢元素组成的

微观

表示该物质的一个分子

表示一个水分子

表示一个分子里有多少个原子

[1][2][3]下一页