|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年级 | 九 | 科目 | 化学 | 任课教师 |  | 授课时间 |  |
| 课题 | 化学方程式的配平 | 授课类型 | 新授 |
| 一、教材分析 | 化学方程式是化学语言，是化学教学的关键，同时也是教学的重点和难点。因此很有必要探讨化学方程式书写的教学功能和价值。通过化学方程式能更好地理解质量守恒定律，对今后化学的学习以及之前的学习有着承前启后的作用，而其中化学方程式的配平又是其重中之重，只有正确的配平之后才能进行后面化学方程式的计算及应用。 |
| 二、学情分析 | 学生在学习本节内容之前已经学过了化学方程式的书写步骤和质量守恒定律，为本节课的学习做好了准备和铺垫。学生已经掌握的“先备知识”，后继的知识要以此为基础，注意新旧知识的联系。 |
| 三、教学目标 | 1、 知识与技能：学会化学方程式的配平方法  2、 过程与方法：步步为营、各个击破、先易后难、把握关键 3、 情感态度与价值观：做人做事要在脚踏实地的基础上，进一步发现规律、掌握技巧 |
| 四、教学重点难点 | 重点 | 化学方程式的配平 |
| 难点 | 几种配平方法（观察法、最小公倍数法、奇数配偶法）的灵活运用 |
| 五、教学过程设计 | [复习]（1）化学变化的三种表示方法 （2）化学方程式的定义 （3）化学方程式书写的原则 （4）化学方程式书写的步骤 [过渡]在书写化学方程式的步骤中，第①书写化学式和第③写条件、标符号的规则是“死” 的，而第②配平的方法是活的。接下来我们就重点讲一下配平的方法 [讲述]有些参考书里会介绍很多种配平的方法，比如：观察法、奇数配偶法、最小公倍数法、 归一法、化合价升降法等。但对于很多同学来说，要掌握这几种方法并不容易，所以在配平化学方程式时，经常感到无从下手，虽然手里有十八般武器，却不知要耍枪，还是舞刀，亦或弄剑。如果上了战场，敌人会不会给你那么多考虑的时间呢？等你想出来早就被KO了！ 那么，有没有一种可以一统江湖的方法呢？俗话说：“武功再高，也怕菜刀！”只要我们手里有一把“菜刀”，就能横扫天下。现在，我就要把这把“菜刀”传授给大家。请记住，我们的“武功秘笈”是——步步为营、各个击破、先易后难、把握关键！ [练习]① □C + □O2 —— □CO2 ② □Mg + □O2 —— □MgO ③ □P + □O2 —— □P2O5 ④ □H2 + □O2 —— □H2O  [例1]：CH3CH2OH + O2 ——CO2 + H2O 酒精的化学式CH3CH2OH看似复杂，很多同学配平时也容易出错。因为他们经常不按顺序来，喂饱了张三，饿坏了李四；等满足了李四，又不满了张三。如果我们按顺序来，可以发现从左到右只有C、H、O三种元素。 对于C原子，左边共2个，右边1个，只要在CO2前乘以系数2就相等了； 对于H原子，左边共6个，右边2个，只要在H2O前乘以系数3就相等了； 现在，方程式变成了CH3CH2OH + O2 ——2CO2 + 3H2O，左右两边C和H的原子个数已经相等了。而对于O原子来说情况比较复杂，左边共3个，右边共7个，左右两边不相等，而且CH3CH2OH、O2、CO2、H2O这四种分子中都含有O原子，那我们该买谁的帐呢？ 如果在CH3CH2OH、CO2、H2O之前乘以系数，则会改变其他原子的个数，所以我们只能在O2之前乘以某个系数。O原子一共7个，CH3CH2OH中占了1个，剩下6个，所以O2之前要乘以3。得到的最终结果是： CH3CH2OH + 3O2 点燃 2CO2 + 3H2O [例2]：C6H12O6 + O2 ——CO2 + H2O（原理同上） |
| 六、练习及检测题 |  |
| 七、作业设计 |  |