**高二年级化学第17课时《水的电离》学习指南**

|  |  |
| --- | --- |
| 学习目标 | 1.理解水的离子积是一个只与温度有关的常数  2.理解影响水的电离的因素 |
| 学法指导 | 1. 运用微粒观和平衡观分析影响水电离平衡的因素，建立思维模型 2. 通过水的离子积的导出，加深对弱电解质电离的理解 3. 通过对不同浓度酸碱溶液中 H+ 和 OH -来源的分析引导学生关注影响事物变化的主要原因和主流趋势 |
| 学习内容 | 引入:精确的纯水导电实验现象   1. 水是一种极弱的电解质   H2O + H2O  H3O+ + OH -  简写为 H2O  H+ + OH -  2、水的离子积（Kw只与温度有关）  K电离 =c(H+) · c(OH-) /c(H2O)  室温下55.6molH2O 中有1×10-7mol H2O电离，因此c(H2O)可视为常数。  K电离·c(H2O)=Kw=c(H+)·c(OH-) 室温时Kw=1×10-14  3、影响水电离的因素  (1)实验测得不同温度下水的离子积常数  结论：升高温度，水的电离平衡正向移动，电离程度增大，  Kw越大（加热促电离）  (2)对1×10-2mol/L NaOH溶液和1×10-2mol/L HCl溶液以及不断稀释过程中H+ 和OH-进行分析  结论：酸溶液或碱溶液中水的电离均受到抑制，且当酸中C(H+)与碱中C(OH-)相等时对水的电离抑制程度相同。  小结：看物质，找平衡，变条件，出结果 |