初中化学教育基本素质要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **板块** | **知识要求** | **技能要求** |
| **1** | 科学  探究 | 1. 能发现一些有探究价值的问题并对问题可能的答案作出猜想或假设、对猜想或假设作初步论证的意识、提出活动方案、制订探究活动计划。  2. 能根据探究问题设计简单的化学实验方案。具有控制实验条件的意识。  3. 能对探究结果进行评价的意识，体验到探究活动的乐趣和学习成功的喜悦。 | 1. 积极做家庭小化学实验。  2. 能独立地或与他人合作进行化学实验操作。  3. 能在实验操作中注意观察和思考相结合。 |
| **2** | 我们周围  的空气 | 1. 空气对人类生活的重要作用。  2. 氧气、二氧化碳的主要性质和用途。  3. 实验室制取氧气和二氧化碳。 | 1.食物的变质和氧气的关系。  2.光合作用和呼吸作用。 |
| **3** | 水与常见  的溶液 | 1. 水的组成、类别及净化水的常用方法。  2. 溶液组成、分类及计算。 | 1.正确饮用水。 |
| **4** | 金属与金属  矿物 | 1. 金属及合金的物理特征及重要特性。  2. 常见的金属的主要化学性质。  3. 金属材料在生产、生活和社会发展中的主要作用。 | 1.涂油、刷漆、镀金属；制成合金不锈钢。掌握防锈方法。  2.不随意丢弃废旧电池。 |
| **5** | 生活中常见  的化合物 | 1. 常见酸碱的主要性质和用途。  2. 用酸碱指示剂（酚酞、石蕊）和pH试纸检验溶液酸碱性的方法。  3.酸碱性对人和农作物的影响。 | 1.用熟石灰改良酸性土壤  2.对农作物正确施肥 |
| **6** | 化学物质  的多样性 | 1. 物质的三态及常见分类。  2. 无机化合物可以分成氧化物、酸、碱、盐， 物质的多样性。 | 1.进行简单的物质分类 |
| **7** | 微粒构成  物质 | 1. 分子、原子、离子等构成物质的微粒。  2. 用微粒的观点解释某些常见的现象。  3. 核外电子在化学反应中的作用。 | 1.显微镜下认识微观世界  2.能用微观理论初步解释万千世界的奇妙性与多样性 |
| **8** | 认识化学  元素 | 1. 与人类关系密切的常见元素。  2. 一些常见元素的名称、符号和分类。  3. 能根据原子序数在元素周期表中找到指定的元素。  4. “化学变化过程中元素不变”的观念。 |  |
| **9** | 物质组成的表示 | 1. 几种常见元素的化合价。  2. 用化学式表示某些常见物质的组成。  3. 利用相对原子质量、相对分子质量进行物质组成的简单计算。  4. 商品标签上标示的组成元素及其含量。 | 1.能通过阅读标签了解商品的成分。 |
| **10** | 化学变化的基本特征 | 1. 化学变化的基本特征及本质。  2. 物质发生化学变化时伴有能量变化。  3. 催化剂对化学反应的重要作用。  4. “一定条件下物质可以转化”的观点。 |  |
| **11** | 认识几种  化学反应 | 1. 常见的四种基本反应类型。  2. 对有关的置换反应进行简单的判断。  3. 用金属活动顺序表解释一些化学现象。 | 1.能独立设计验证金属活动性的实验。 |
| **12** | 化学与能源和资源的利 用 | 1. 燃料完全燃烧重要性和发生的条件。  2. 使用燃料对环境的影响。  3. 水对生命活动的重大意义。  4. 化石燃料是重要的自然资源。  5. 资源综合利用和新能源开发的意义。 | 1.具有一定的环境保护意识  2.主动节约用水 |
| **13** | 常见的化  学合成材料 | 1.常见的塑料、合成纤维、合成橡胶及其应用， 使用合成材料对人和环境的影响。  2. 新材料的开发与社会发展的密切关系。 | 1.依据体质特异性正确选择衣服的材料。  2.做好垃圾分类，减缓白色污染。 |
| **14** | 化学物质  与健康 | 1. 一些对生命活动具有意义的有机物。  2. 某些物质（如甲醛）有损人体健康。  3. 掌握化学知识能帮助人们战胜疾病与营养保健方面的重大贡献。 | 1.均衡饮食  2.注意饮食卫生。 |
| **15** | 保护好我  们的环境 | 1. 处理“三废”的必要性及原则。  2. 典型的大气、水、土壤污染物的来源及危害，合理使用农药和化肥。  3. 化学在环境监测与环境保护中的重要作用。 | 1.保护环境，从我做起。 |