**义务教育化学超标超前培训负面清单（试行）**

**一、原则要求**

1.培训不得超出现行义务教育化学课程标准规定的要求，禁止将现行普通高中化学课程标准规定的目标与内容提前至义务教育阶段教学与测评。

2.培训内容不得超出本地区使用的义务教育化学教科书的难度。

3.培训不得超过所在县（市、区）化学教学的同期进度和要求，禁止在寒暑假培训下学期教科书的知识内容，禁止在九年级寒假之前及寒假期间进行系统的中考复习。

4.禁止使用繁、难、偏、怪的练习题。

**二、典型问题**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **一级主题** | **二级主题** | **超标内容** |
| **一、科学探究** | **（一）增进对科学探究的理解** | * 高中阶段的实验探究活动
 |
| **（二）发展科学探究能力** | * 正交实验法
 |
| **（三）学习基本的实验技能** | * 酒精喷灯、滴定管、移液管等仪器的使用
* 萃取和分液的操作
* 蒸馏、分馏的操作（例如，冷凝管的使用）
 |
| **（四）完成基础的学生实验** | * 高中阶段的学生必做实验
 |
| **二、身边的化学物质** | **（一）我们周围的空气** | * 镁条在二氧化碳、氮气中燃烧的反应
* 呼吸作用和光合作用的化学方程式
* 臭氧、二氧化硫、氮氧化物的性质
* 过量二氧化碳使浑浊石灰水变澄清的反应
 |
| **（二）水与常见的溶液** | * 电解水时，加入氢氧化钠、稀硫酸等物质增强导电性的原理
* 明矾净水涉及到的反应的化学方程式
* 硬水软化涉及到的反应的化学方程式
* 萃取和分液
* 多种有机物之间的互相溶解
* 重结晶
* 分散系概念及其分类
* 胶体的性质（例如，丁达尔现象）
* 相似相溶
* 溶解平衡（过饱和）
* 溶解度、溶液浓度的复杂计算（例如，蒸发或降温结晶情况下的计算，计算不同溶质的溶液混合后的溶液浓度）
 |
| **（三）金属与金属矿物** | * 铁盐和亚铁盐的相互转化，铁盐的氧化性
* 铁在高温下与水蒸汽的反应
* 镁与热水的反应
* 有关铁、铜生锈反应的化学方程式
* 铝和氢氧化钠溶液的反应
* 钠分别与水、硫酸铜溶液、氧气等的反应
* 金属与浓硫酸、硝酸的反应
* 电解法、热分解法等金属冶炼的方法
* 炼钢完整过程的原理
 |
| **（四）生活中常见的化合物** | * 除稀硫酸、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钙以外的酸、碱的全面性质
* 浓硫酸和硝酸的氧化性
* 除食盐、纯碱、小苏打、碳酸钙以外的盐的全面性质
* 酸式盐（碳酸氢钠除外）、碱式盐（碱式碳酸铜除外）、复盐（例如，硫酸铝钾）的化学式及其性质
* 电解质、离子反应的概念
* 侯氏制碱法的原理
* 盐类的水解
* 焰色反应
* 含氧酸、无氧酸、一元酸、二元酸、强酸、弱酸、强碱、弱碱、有机酸、无机酸等概念
* 酸性氧化物、碱性氧化物、两性氧化物的概念
 |
| **三、物质构成的奥秘** | **（一）化学物质的多样性** | * 同素异形体、同分异构体的概念
* 含氧酸、无氧酸、一元酸、二元酸、强酸、弱酸、强碱、弱碱、有机酸、无机酸等物质分类
* 酸性氧化物、碱性氧化物、两性氧化物的物质分类
 |
| **（二）微粒构成物质** | * 质量数
* 核外电子排布规律
* 化学键、离子化合物、共价化合物的概念
 |
| **（三）认识化学元素** | * 元素周期律、金属性、非金属性、最高价氧化物的水化物、气态氢化物
* 核素、同位素
 |
| **（四）物质组成的表示** | * 不常见原子团的化合价（例如，亚硫酸根、亚硫酸氢根、磷酸根、磷酸氢根、磷酸二氢根）
* 物质的量、摩尔质量、阿伏加德罗常数
 |
| **四、物质的化学变化** | **（一）化学变化的基本特征** | * 二氧化锰催化分解过氧化氢的反应机理
* 吸热反应和放热反应的表示方法（热化学方程式）
 |
| **（二）认识几种化学反应** | * 基于化合价升降的氧化反应和还原反应、氧化剂、还原剂
* 多种金属和多种盐溶液组成的混合体系中的复杂反应
* 判断金属活动性顺序的复杂方法
 |
| **（三）质量守恒定律** | * 多步反应、几种反应并存、反应物不纯与原料损耗并存等复杂化学方程式的计算
* 复杂化学方程式的配平（例如，利用化合价升降、电子转移原理进行配平）
 |
| **五、化学与社会发展** | **（一）化学与能源和资源的利用** | * 过氧化钠与水、二氧化碳的反应
* 除甲烷、酒精的可燃性之外的其他有机化合物的全面性质
* 有机化合物的结构
* 有机化合物的命名方法
 |
| **（二）常见的化学合成材料** | * 有机化合物结构与性质的联系
* 通过加聚、缩聚等合成有机高分子材料的反应
 |
| **（三）化学物质与健康** | * 人体内糖类（除葡萄糖外）、油脂、蛋白质（氨基酸）代谢过程中的化学反应
* 甲醛、黄曲霉素等除了毒性以外的性质
* 糖的分类（单糖、二糖、多糖）
 |
| **（四）保护好我们的环境** | * 硫酸型和硝酸型酸雨形成过程涉及的化学反应
* 垃圾处理、污水处理等环境治理中的复杂化学反应
 |