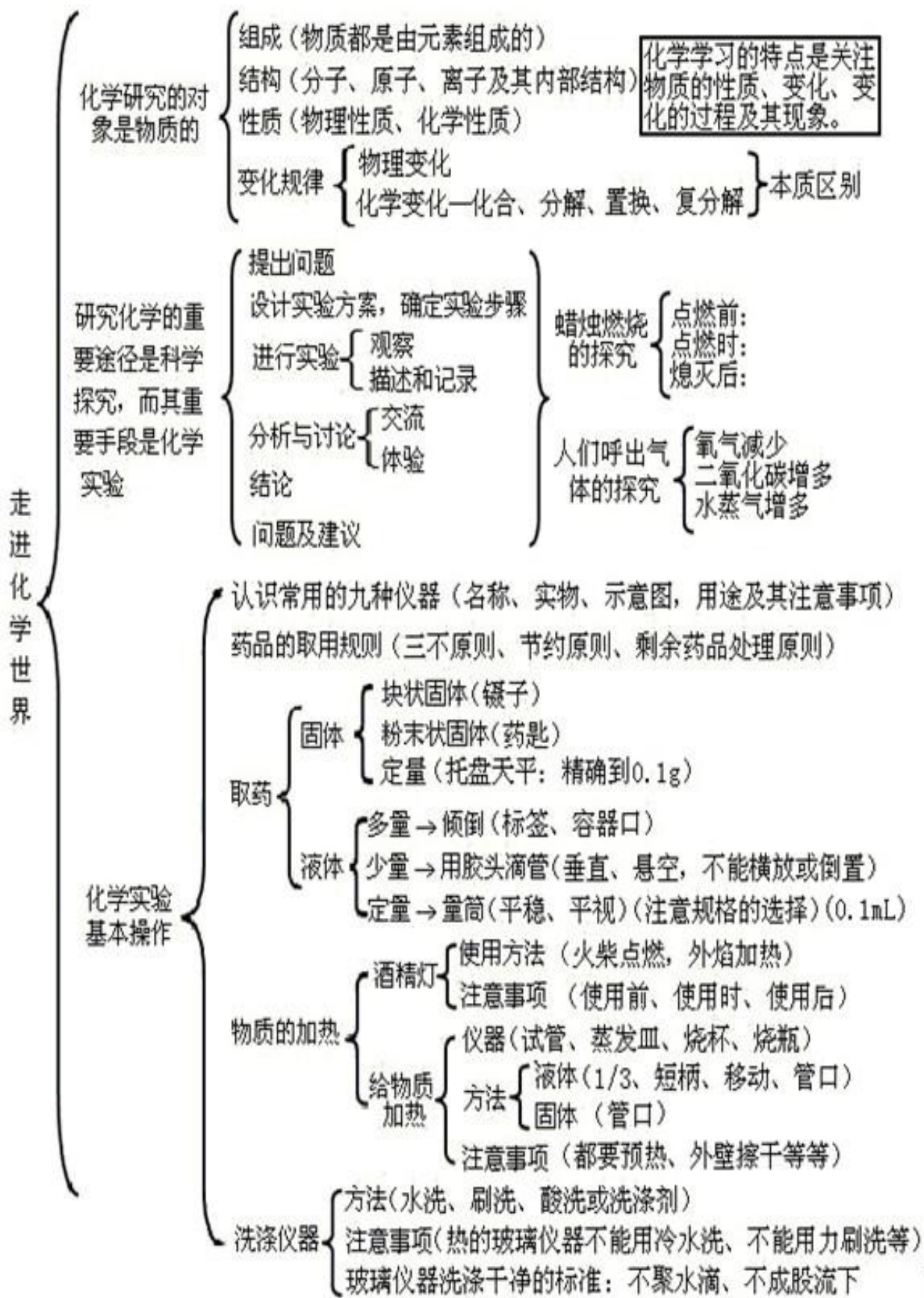


# 第一单元 走进化学世界知识的梳理



## 第一单元 走进化学世界知识点

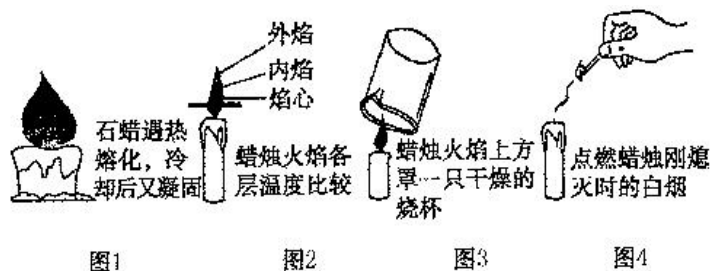
### 课题1 化学使世界变得更加绚丽多彩

1、化学是研究物质的 组成、结构、性质 以及其 变化规律 的科学。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。

2. 组成物质的基本成分---元素。门捷列夫发现了 元素周期律 并编制出 元素周期表，使化学学习和研究变得有规律可循。

### 课题2 化学是一门以实验为基础的科学

#### 一、对蜡烛及其燃烧的探究



结论：(1)蜡烛通常为黄白色的固体，密度比水 小，难 溶于水

(2)①如图 2 木条处于 外焰 的部分最先变黑，外焰温度最 高。

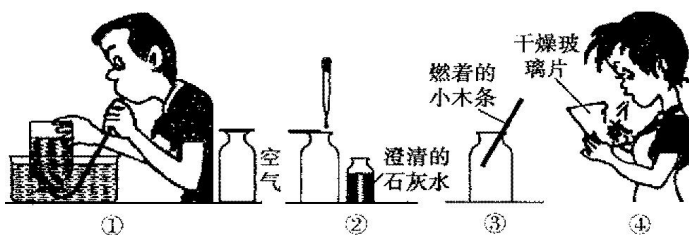
②如图 3 烧杯内壁有 水珠 出现，说明燃烧生成了 水，其中含有 氢 元素；蜡烛燃烧后还生成 二氧化碳 气体，该气体能使 澄清石灰水 变 浑浊，说明蜡烛中含有 碳 元素。

③把白瓷板放在烛焰上有黑色粉末出现，更说明蜡烛中含有 碳 元素。

蜡烛燃烧的化学反应式是：蜡烛 + 氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  二氧化碳 + 水

(3)如图 4 用火柴点白烟，蜡烛能重新 燃烧。

#### 二、对人吸入的空气与呼出的气体有什么不同的探究



结论：1. 呼出的气体使石灰水出现的浑浊多，证明呼出的气体比空气中 二氧化碳 的含量高。

2. 呼出的气体使燃着的木条熄灭，燃着的木条在空气中能够燃烧，证明空气比呼出气体中的 氧气 含量高。

3. 对着呼气的玻璃片上的水雾比放在空气中的玻璃片上的水雾多，证明呼出气体中 水 的含量比空气中的含量高。

### 课题 3 走进化学实验室

#### 1. 药品的取用

(1)药品取用“三”原则:

①“三不原则”:不能用手接触药品;不要直接闻药品气味;不得尝药品味道

②节约原则:严格按实验规定用量取用药品。如果没有说明用量,一般取最少量,液体取1—2ml,固体只要盖满试管底部。

③处理原则:实验时剩余的药品不能放回原瓶;不要随意丢弃;更不要拿出实验室,要放入指定容器。

(2)药品取用方法(往试管里加固体药品或倾倒液体药品)

I 固体药品:盛放在广口瓶中①块状:用镊子夹取;操作要领是:将试管平放,用镊子将块状固体药品放在试管口,然后慢慢地将试管竖直起来,使块状固体缓缓滑至试管底部。

②粉末状:用药匙(或纸槽)取用;操作要领是:将试管平放,把盛有药品的药匙或纸槽送入试管底部,然后使试管直立起来,让药品落入试管底部。

II 液体药品:盛放在细口瓶中,操作要领是:取下瓶塞倒放桌面,标签向手心缓慢倒,用完盖紧放原处。使用胶头滴管滴加液体时滴管必须竖直放置,不能平放或倒放,用后必须清洗。滴瓶上滴管与滴瓶配套使用用后不用清洗。

(3)用量筒量取液体体积的方法:①读数时,应将量筒放平稳,并使视线与凹液面最低处保持水平,

②应根据量取液体体积的多少,选用大小适当的量筒。量筒不能加热,不能作反应容器。

#### 2. 物质的加热。

(1)酒精灯的使用方法:①禁止向燃着的酒精灯里添加酒精;②要用火柴点燃,禁止用燃着的酒精灯点燃另一只酒精灯;③用火焰外焰处加热;④熄灭时,用灯帽盖灭,不能吹灭;⑤酒精灯盛酒精量1/4 --- 2/3。⑥酒精洒出燃烧用湿抹布盖灭处理。

(2)给物质加热的方法及注意事项:①加热玻璃仪器时,要擦干容器外壁;②很热的容器不要立即用冷水冲洗,以免受热不匀而破裂;③给盛有液体的试管加热时,试管内液体的量不可超过试管容积的1/3;④加热前应先预热试管;⑤试管应与桌面呈45度放在外焰上;⑥试管口不能朝着有人的方向;⑦给试管里的固体药品加热时,试管口要略向下倾斜,受热均匀后再固定加热。⑧烧杯是不能直接加热的,加热需要垫石棉网。

3. 玻璃仪器洗净标志:附着在玻璃仪器内壁上的水既不聚成水滴,也不成股留下。

4.天平的正确使用方法是:左物右码,称量时: $M_{物}=M_{码}+M_{游码}$

若不小心做成了:右物左码,称量时: $M_{物}=M_{码}-M_{游码}$