

模块四 化学与社会·跨学科实践

第19课时

化学与社会

目录 contents

- 1 考点梳理
- 2 知识网络
- 3 福建8年中考聚焦

////// 考点梳理 ////

考点① 化学与人体健康[8年8考]

1. 人体中的元素

元素		摄入量过高或过低对人体健康的影响
常量元素 ($>0.01\%$)	钙	幼儿及青少年缺钙易患 <u>佝偻病</u> ，导致生长发育不良，老年人缺钙会导致 <u>骨质疏松</u> ，容易骨折
	钾	钾缺乏会引起肌肉无力和心律失常，影响肾功能
	钠	钠缺乏会引起血压降低和肌肉痉挛， 钠摄入过多会增加患高血压和心血管疾病的风险

元素

摄入量过高或过低对人体健康的影响

铁

缺铁会引起 贫血

锌

缺锌会引起食欲不振，生长迟缓，发育不良

碘

成人缺碘会引起 甲状腺肿大，儿童缺碘会影响生长和智力发育，过量也会引起甲状腺肿大

氟

缺氟易产生龋齿，过量会引起氟斑牙和氟骨病

硒

缺硒可能引起表皮角质化和癌症，如果摄入量过高，会使人中毒

微量元素
($<0.01\%$)

2. 合理膳食

六大营养素		食物来源	合理膳食
供能	<u>蛋白质</u>	鱼、瘦肉、蛋、奶、大豆等	①我们每天摄入的食物要注意合理搭配，以保证各种营养素的均衡摄入。
	<u>糖类</u>	大米、小麦、马铃薯等	
	油脂	动、植物油脂	
不供能	<u>维生素</u>	水果、蔬菜等	②人体不能缺乏维生素。缺乏维生素A易患 <u>夜盲症</u> ，缺乏维生素C易患 <u>坏血病</u> ，缺乏维生素D易患 <u>佝偻病</u> 。
	水	—	
	无机盐	—	

3. 合理用药

药物对保障人体健康具有重要作用，要合理用药。青少年一定要珍爱生命，远离毒品。

拓展 对人体健康有害的元素或物质

元素或物质	对人体的危害或注意事项
一氧化碳	能与血液中的血红蛋白结合，使人体丧失输氧的功能
甲醛	使蛋白质失去生理活性而引起中毒
甲醇	使人双目失明甚至死亡。禁止用工业酒精配制饮用酒

元素或物质	对人体的危害或注意事项
亚硝酸钠	有剧毒，不能当食盐使用
黄曲霉毒素	霉变食物中含有黄曲霉毒素，可诱发癌症
重金属元素[如：汞(Hg)、铅(Pb)、镉(Cd)]	会使蛋白质失去生理活性而引起中毒

考点 ② 化学与能源

1. 化学与能源利用

(1)三大化石燃料：煤、石油、天然气。化石燃料是不可再生 (填“可再生”或“不可再生”)能源。

(2)化石燃料的综合利用

①煤：主要含碳元素，被称为“工业的粮食”，煤的干馏属于化学变化。

②石油：主要含碳、氢两种元素，被称为“工业的血液”，石油的分馏属于物理变化。

③天然气(较清洁的燃料)主要成分为甲烷(化学式为 CH₄, 也是沼气、可燃冰的主要成分)。

甲烷的物理性质	无色、无味的气体，密度比空气小，极难溶于水
甲烷的化学性质 <i>点燃前验纯</i>	可燃性： $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (化学方程式)

拓展 甲烷是最简单的有机物，也是相对分子质量最小的有机物。

2. 降低化石能源的利用对环境的影响

(1) 使用化石燃料对环境的影响

① 污染：大气污染、酸雨(SO_2 、 NO_2)，温室效应。

② 防治措施：大力推广使用脱硫煤，改进汽车发动机燃烧方式，使用催化净化装置，加大尾气检测力度等。

(2)开发和利用新能源

①氢能(最清洁的燃料):

a使用氢能优点: 资源丰富、燃烧放出热量多、产物是水,不污染环境。

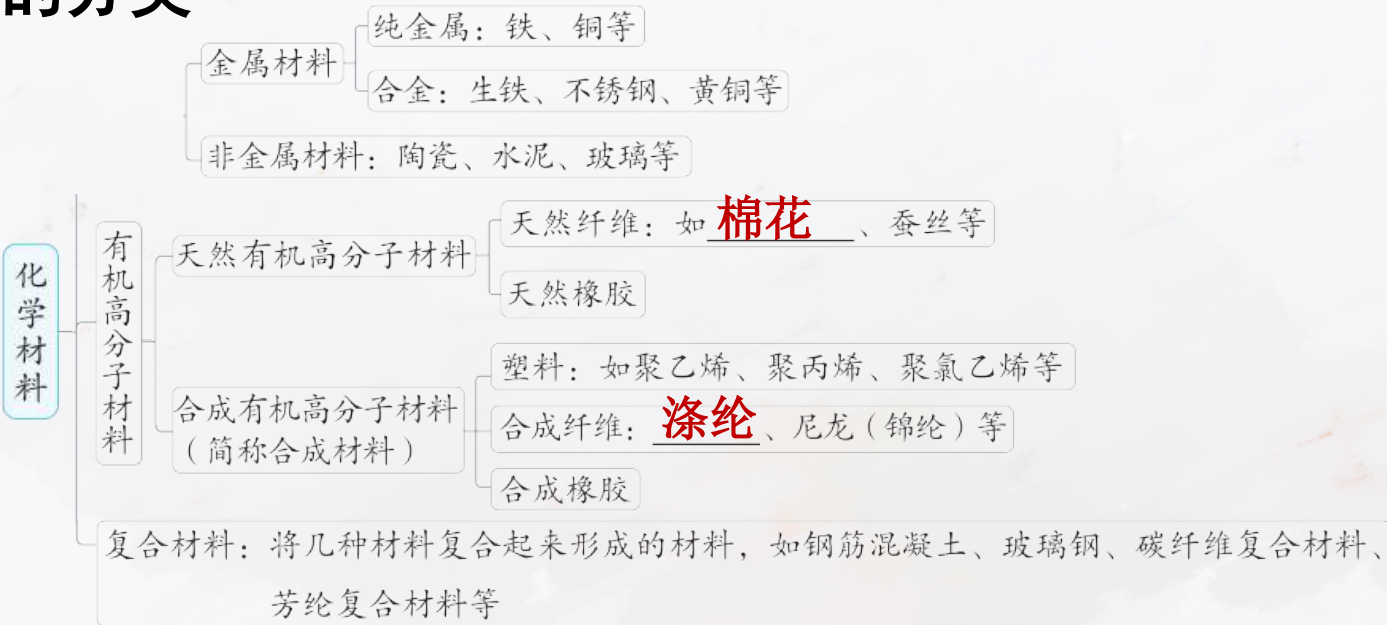
b制约氢能广泛使用的因素: 生产耗能成本高和储存、运输有困难。

②新能源: a包含太阳能、风能、地热能、潮汐能、核能、生物质能等。

b优点: 可再生, 节约化石能源, 污染小。

考点 ③ 化学与材料开发

1. 材料的分类



2. 天然纤维和合成纤维的鉴别

纤维种类		灼烧现象
天然纤维	棉纤维	有 <u>烧纸</u> 的气味，灰烬为灰色，细而软
	羊毛纤维	有 <u>烧毛发</u> 的气味，灰烬为黑褐色小球，易碎
合成纤维		有 <u>特殊</u> 气味，灰烬为黑色或褐色硬块，不易捻碎

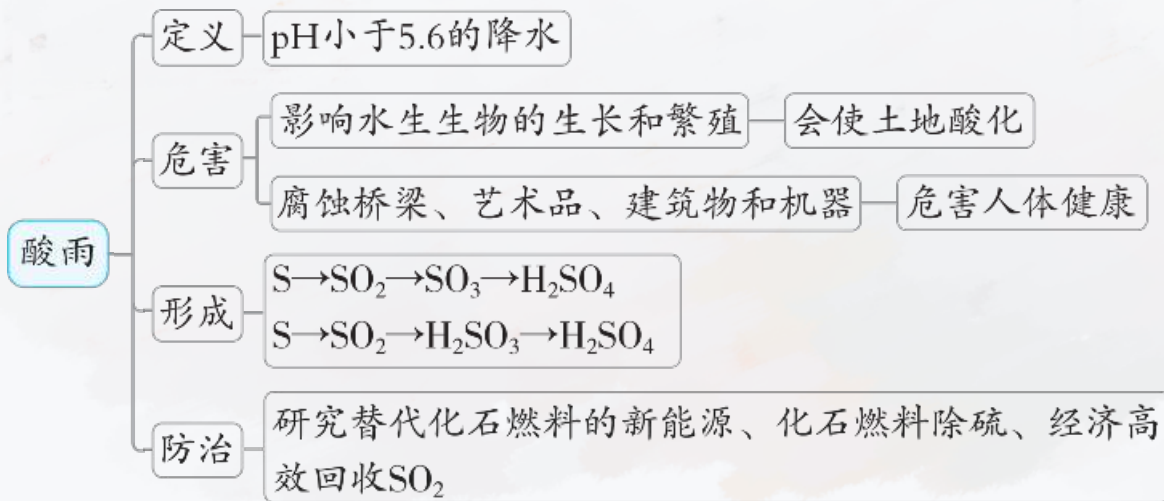
3. **“白色污染”是指随意丢弃废弃塑料造成的环境污染。**

防治“白色污染”的措施：**减少使用不必要的塑料制品，重复使用某些塑料制品，回收利用废弃塑料，使用一些容易降解的塑料。**

考点④ 化学与环境

1. 空气污染与防治(见P3)

(1)与空气污染有关的三大环境问题：酸雨、温室效应、臭氧层破坏。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/547016042063010002>