

化学与社会

化学与人体健康

人体中的元素

分类

- 常量元素：人体中含量超过0.01%的元素
- 微量元素：人体中含量在0.01%以下的元素

元素与人体健康

- 钾缺乏会引起肌肉无力和心率失常，影响肾功能
- 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
- 幼儿及青少年缺钙易患佝偻病，导致生长发育不良，老年人缺钙会导致骨质疏松和骨折
- 缺铁会引起贫血
- 缺氟易产生龋齿，摄入过量会引起氟斑牙和氟骨症
- 缺碘或碘摄入过量均会引起甲状腺肿大

合理膳食

六大营养物质

有机物

- 糖类
 - 食物来源：谷类、薯类等
 - 人体主要的供能物质
- 蛋白质
 - 食物来源：奶及奶制品、蛋清、鱼肉和大豆等
 - 在消化道内与水反应生成氨基酸。一部分重新形成人体所需的多种蛋白质，促进生长发育；另一部分被氧化，同时放出能量
- 油脂
 - 食物来源：花生油、豆油、猪油和奶油等
 - 重要的备用能源
- 维生素
 - 食物来源：蔬菜、水果等
 - 缺乏维生素A会引起夜盲症，缺乏维生素C会引起坏血病

无机物

- 无机盐
- 水

合理用药

- 合理用药：遵从医生和药师的要求，仔细阅读药物说明书，在正确的时间以适当的剂量和方式用药
- 远离毒品：毒品会严重损害人体器官，并使人产生强烈的药物依赖性，引发疾病和犯罪等问题。青少年一定要珍爱生命、远离毒品

化学与可持续发展

化学与能源利用

- 传统能源：煤、石油、天然气等
- 新能源：风能、太阳能、氢能、生物质能等

化学与材料开发

- 金属材料：包括纯金属和合金
- 无机非金属材料：玻璃、陶瓷、水泥等
- 高分子材料
 - 天然高分子材料，如天然橡胶、天然纤维
 - 合成材料
 - 塑料
 - 合成橡胶
 - 合成纤维
 - 几种纤维的区分
 - 燃烧有烧纸气味的是棉纤维
 - 燃烧有烧焦羽毛气味的是羊毛纤维
 - 燃烧有特殊气味的是合成纤维
- 复合材料：碳纤维复合材料、玻璃纤维增强塑料（玻璃钢）、芳纶复合材料等

化学与社会的可持续发展

- 社会的可持续发展的基础：自然资源的合理开发和利用
- 化学与相关技术的发展要遵循遵循增进人类福祉、尊重生命权利、合理控制风险等原则，充分考虑资源供给和环境承载能力