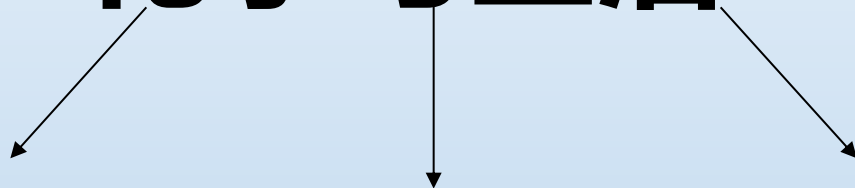


本单元考点（预习提纲）

- 1. 了解营养素种类，掌握蛋白质、糖类、油脂和维生素与人类健康的关系。
- 2. 通过学习营养物质对人的生命活动的重要意义，形成合理安排饮食的意识，增强自我保健和保护的意识与能力。
- 3. 了解人体的元素组成；了解某些元素（如钙、铁、锌等）对人体健康的重要作用；懂得一些生活常识。
- 4. 逐步建立科学的世界观，用一分为二的观点看待元素对人体健康的影响；初步认识化学科学的发展在帮助人类战胜疾病与营养保健方面的重大贡献。
- 5. 无机盐的生理功能，即一些元素与人体健康的关系
- 6. 知道什么是有机物，了解有机高分子材料的分类和用途。
- 了解有机合成材料的特点、用途和对环境的危害，认识环境保护的重要性。

第十二单元 “化学与生活” 主题复习

化学与生活



人类重要的营养物质

化学元素与人体健康

有机合成材料

【教学目标】

知识与技能：

- 1.了解日常生活中熟知的合成材料及其应用。
- 2.了解化学物质与人体健康、环境的关系。

过程与方法：

- 1.通过收集资料，进行讨论、交流，掌握有效的学习方法。
- 2.本主题内容综合性强，学习本主题，可加深、扩展对化学知识的理解，有利于我们学会综合应用知识分析和解决问题。

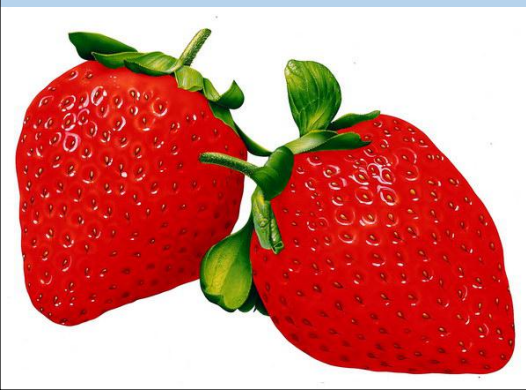
情感态度与价值观：

体会化学与社会发展的关系，认识学习化学的重要性。



板块一

人类重要的营养物质



板块二

世界上已知元素 (100多种) → 人体中含元素 (50多种)

以水、糖类、油脂、蛋白质、维生素形式存在的：**O、C、H、N**
(人体中含量前四位的元素，共占人体质量的96%)

以无机盐形式存在的

常量元素 (含量>0.01%)：
钙、磷、钾、硫、钠、氯、镁

微量元素 (含量<0.01%)：
40多种

共11种

必需元素 (20多种)

铁、锌、硒、碘、氟等

非必需元素

铝、钡、钛

有害元素

汞、铅、铊、铍、镉等

板块三

化合物

有机化合物：
含C

CO、CO₂、
H₂CO₃、碳酸
盐除外

无机化合物

小分子：如CH₄、C₂H₅OH、
C₆H₁₂O₆等

有机高分子化合物：蛋白质、

链状结构

网状结构

热塑性

热固性

化合物

无机化合物

有机化合物

有机小分子化合物

↓ 聚合

有机高分子化合物

↓ 制成

有机高分子材料

天然有机高分子材料

合成有机高分子材料

合成材料对人和环境的影响

正确合理使用化学材料

开发新型有机合成材料

活动探究一

1. 构成细胞的基本物质，机体生长及修补受损组织的主要原料是蛋白质。
2. 香烟烟气中含有几百种对人体有害的物质，毒害作用最大的有CO、尼古丁等，长期吸烟的人，肺气肿、肺癌等，青少年吸烟可导致早衰，成人后还会影响下一代的发育。
3. 甲醛会和蛋白质发生反应，破坏蛋白质的结构，使其变质生成不溶性物质，若误食含有甲醛的食品，喝下列哪种液体能有效地减少甲醛对人体的伤害 **B**（ ）。
A. 食醋 B. 牛奶 C. 豆浆 D. 糖水

4. 维生素和以无机盐形式存在的元素能够调节人体的新陈代谢，缺乏时会导致疾病。

(1) 缺乏维生素A，易患夜盲症。

(2) 缺乏维生素C，易患坏血病。

(3) 人体缺乏铁元素会引起缺铁性贫血。

(4) 幼儿及青少年缺钙会得佝偻病 和 发育不良。
老年人缺钙会骨质疏松，容易发生骨折。

(5) 因体内缺乏而引起表皮角质化和癌症的营养元素是维生素A。

(6) 甲状腺肿大是缺乏碘元素。

(7) 指甲中有白斑且食欲不振是缺乏锌元素。

(8) 龋齿是缺乏氟元素。

氟元素

是否有一种既能照顾城镇，又能兼顾农村居民的补钙措施？谈谈你的“金点子”。说说你选择这种措施的理由是什么（**分组讨论，达成共识**）

- ①安全、有效——安全第一。
- ②经济又实惠——买得起。
- ③生活化、长期化——每天都吃。

……

补钙措施：食用钙盐（盐中加钙）。

活动探究二

俗话说“吃鱼吃肉不如吃豆”，请对照黄豆、猪肉、鲫鱼中的营养素含量表，阐述这句话所包含的科学道理。食物质量：

营养素	黄豆	猪肉	鲫鱼
能量 (kJ)	1502	1654	452
蛋白质 (g)	35.1	13.2	17.1
脂肪 (g)	16.0	27.0	2.7
糖类 (g)	18.6	2.4	3.8
胡萝卜素 (μg)	220		
维生素 E (mg)	18.9	0.49	0.68
水分 (g)	10.2	46.8	75.4
钙 (mg)	191	6	79
铁 (mg)	8.2	1.6	1.3
锌 (mg)	3.34	2.06	1.94
磷 (mg)	464	162	193
硒 (μg)	6.16	11.97	14.3

请你设计一份合理的“营养早餐”

学生营养早餐设计的基本要求

按照我国学生每日膳食营养素供给量基本要求，一般早餐食谱中的各种营养素含量应占全天供给量的**30%**左右。

按照“五谷搭配、粗细搭配、荤素搭配、多样搭配”的基本原则，尽可能使营养早餐达到合理营养和平衡膳食的要求。

营养早餐应有粥面类、面点类、肉类、蛋类、蔬菜类、瓜果类等几部分组成。





早餐



晚餐

生活小提示：

各类营养物质在人的生命活动中，都起着重要的、彼此之间不可替代的作用。

要合理安排饮食，不要偏食、挑食

活动探究三

某班学生进行“使用塑料的利与弊”的辩论。甲方认为“利大于弊”，乙方认为“弊大于利”，现提供下列参考理由：

- A. 大部分塑料的抗腐蚀能力强，不与酸或碱发生反应；
- B. 塑料的制造成本较低，而且耐用、防水；
- C. 回收利用废弃塑料时，分类十分困难，而且经济上不合算；
- D. 塑料容易被塑制成不同的形状；
- E. 有些塑料容易燃烧，燃烧时产生有毒气体；
- F. 大部分塑料不会腐烂，也不能被细菌分解，易造成“白色污染”；
- G. 塑料是由石油炼制成的，石油资源是有限的；
- H. 塑料一般不导热、不导电，是良好的绝缘体。

①请你选择属于甲方的理由是 **(ABDH)**

属于乙方的理由是 **(CEFG)**

2请根据鸡西市常见的塑料废弃物的种类、数量和危害，提出治理的合理建议。

下表是浙江“海星”牌强化钙盐包装袋上的说明文字，请回答下

配料	氯化钠，食用轻质碳酸钙，碘酸钾	产品标准号	QB/T223
成分	氯化钠 $\geq 88\%$ 钙(0.5-1.3)% 碘 $\geq 20\text{mg/kg}$		
批准文号	浙卫特食试字(98)第001号	标签认可号	浙食签97
使用方法	煮好菜后加盐，以避免碘的挥发	保质期	18个月
贮存方法	密封保存，防潮防热	生产日期	见封口

K: 39 I: 127 O: 16

(1) 已知碘酸钾的化学式为 KIO_3 ，则碘酸钾中碘的化合价为_____。

(2) 由使用方法和贮藏指南可推测碘酸钾的化学性质之一是_____。

(3) 用单质碘(I_2)与氯酸钾(KClO_3)发生置换反应可制得碘酸钾，该反应的化学方程式为：_____。

(4) 从2000年10月1日起，我国食盐中加碘含量已调整为每千克食盐中含碘约0.035g，相当于每千克食盐含碘酸钾_____g。

(5) 防止碘缺乏症是根本的措施是_____ 这种措施有哪些优点？

活动探究四

- 1.请你设计实验鉴别三种纤维，并判断纤维的种类
- 2.请你设计实验证明塑料袋的结构及其性质。