



# 本单元考点（复习提纲）

- 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。
- 7. 了解有机合成材料的特性、用途和对环境的危害，认识环境保护的重要性。



- # 化学与生活

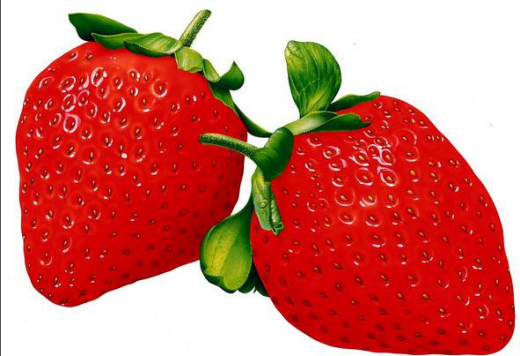
人类重要的营养物质   化学元素与人体健康   有机合成材料





# 板块一

人类重要的营养物质



六大营养素分别是

蛋白质

糖类

油脂

维生素

水

无机盐

1.人类主要的供能物质是什么？

2.有人用甲醛水溶液来浸泡水产品并出售，这样做有什么危害？



# 板块二

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

世界上已知元素 (100多种) → 人体中含元素 (50多种)

必需元素 (20多种)

铁、锌、硒、碘、氟等

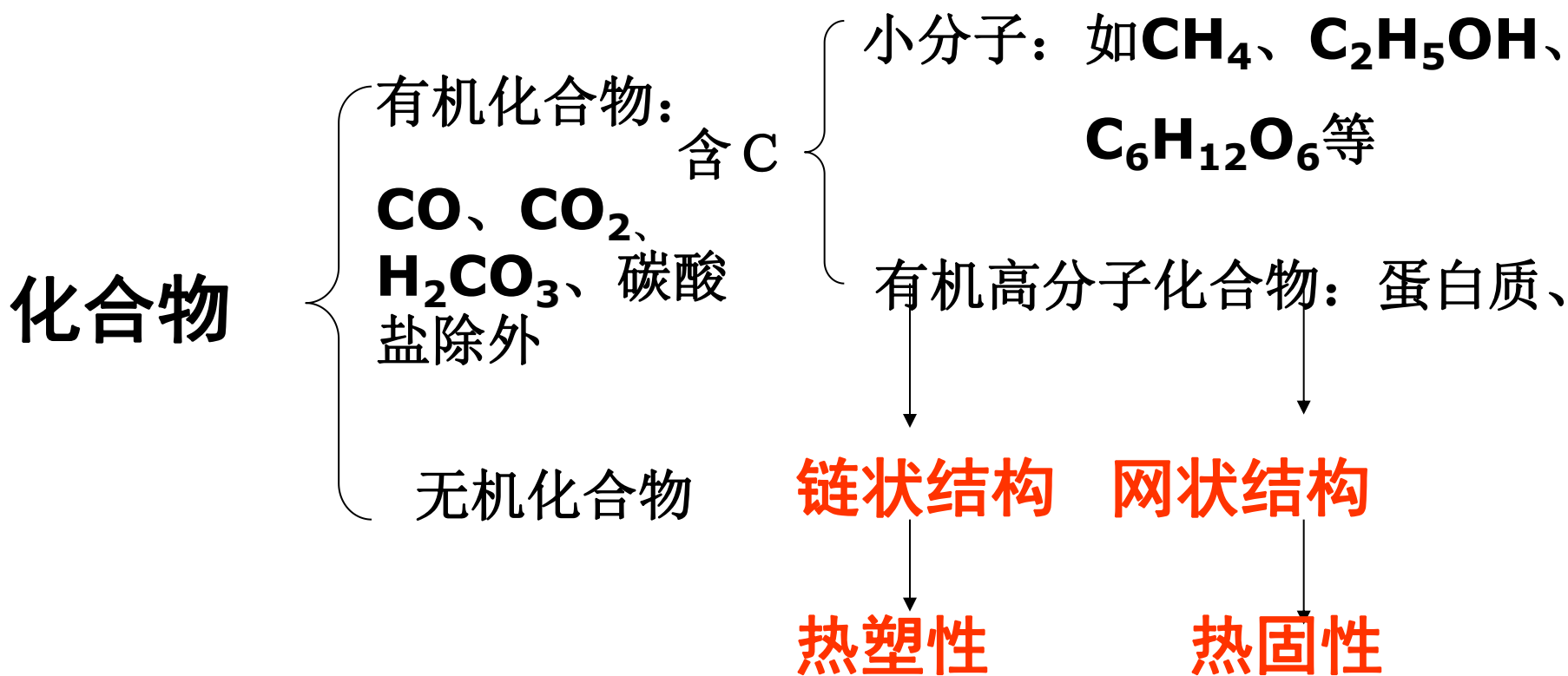
非必需元素

铝、钡、钛

有害元素

汞、铅、铊、铍、镉等

# 板块三



三大有机合成材料分别是：

塑料

合成纤维

合成橡胶

# 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



# 如何解决“白色污染”问题？

- 1、减少使用不必要的塑料制品；  
（如用布袋代替塑料袋；）
- 2、重复使用某些塑料制品，  
（如塑料袋、塑料盒等；）
- 3、使用一些新型的、可降解的塑料，  
（如微生物降解塑料；）
- 4、回收各种废弃塑料。



塑料包装制品回收标志



初放时

1个月

2个月

2.5个月

3个月已消纳

# 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\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等，长期吸烟的人，易患\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等，青少年吸烟可导致早衰，成人后还会影响下一代的发育。  
CO 尼古丁  
肺气肿 肺癌
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（\_\_\_\_\_）。  
BC

A. 食醋

B. 牛奶

C. 豆浆

D. 糖水

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）。



# 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。



## 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，不偏食、不挑食



# 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。

请你选择属于甲方的理由是 **(ABDH)**

属于乙方的理由是 **(CEFG)**



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 $\text{KIO}_3$ ，则碘酸钾中碘的化合价<sup>+5价</sup>为\_\_\_\_\_。  
加热易分解

(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 ( $\text{I}_2$ ) 与氯酸钾 ( $\text{KClO}_3$ ) 发生置换反应可制得碘酸钾。该

$$\text{I}_2 + 2 \text{KClO}_3 = \text{Cl}_2 + 2 \text{KIO}_3$$


1.给我们平时常吃的食物找“家”：

①米饭②萝卜③苹果④白菜⑤鸡蛋

⑥花生⑦玉米⑧猪肉⑨黄瓜⑩鲜奶

主要含蛋白质的有 ⑤⑧⑩ ；

主要含糖类的有 ①⑦ ；

主要含油脂的有 ⑥ ；

主要含维生素的有 ②③④⑨ 。







# 你都知道了吗？

2、国外医学界研究表明，如果人体不缺乏微量元素而随意过量补充，不仅对健康无益，反而有害。下列元素属于人体中微量元素的是（**D**）

A. 碳      B. 氢      C. 氧      D. 碘

3. 人体中生命必需元素含量的多少直接影响人的健康。缺少某种元素可能导致骨质疏松，该元素是（**C**）

A. 碘      B. 铁      C. 钙      D. 锌

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。

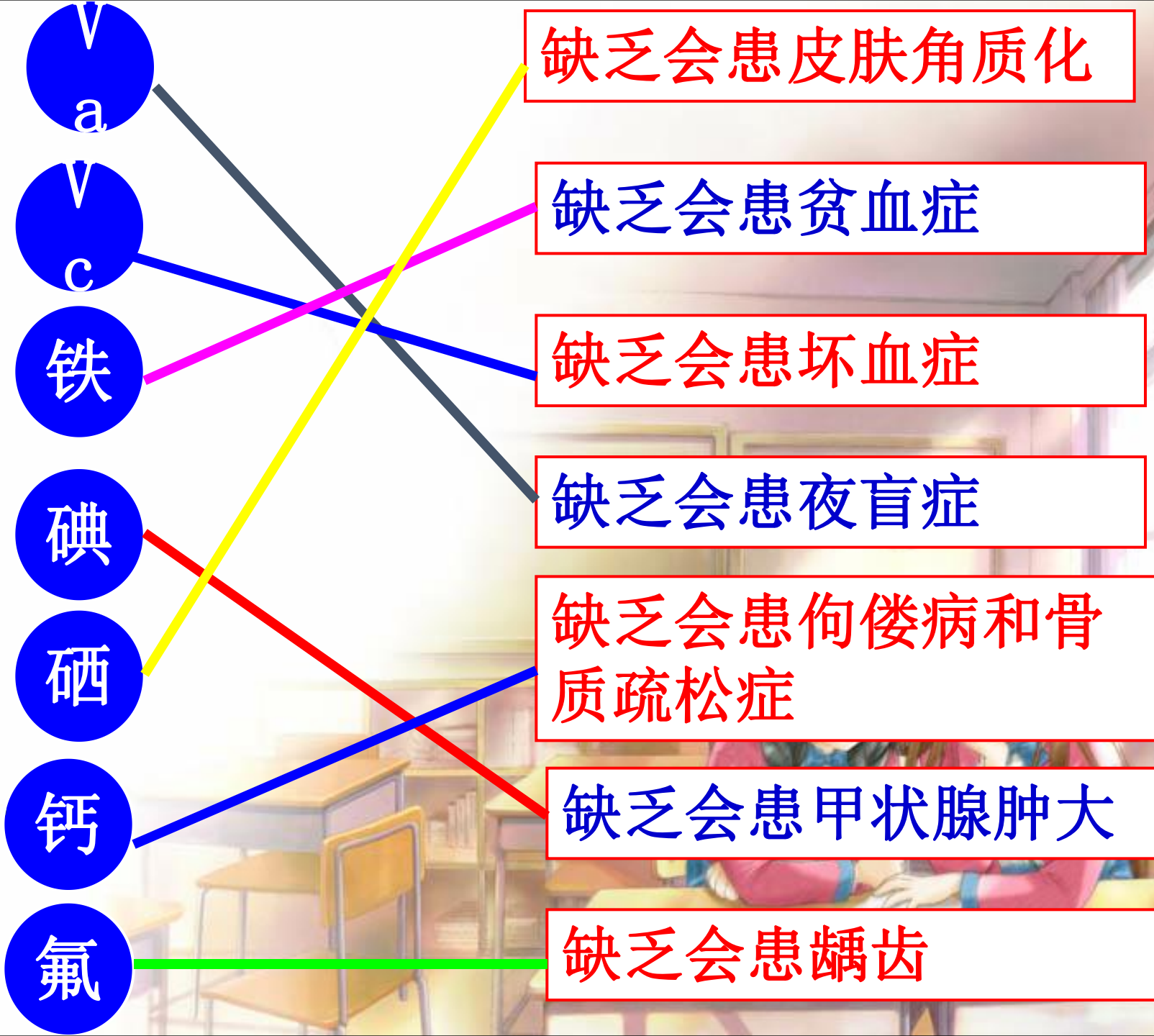
(5) 因体内缺乏而引起表皮角质化和癌症的营养元素是硒。

(6) 甲状腺肿大是缺乏碘。

(7) 指甲中有白斑且食欲不振是缺乏锌。

(8) 龋齿是缺乏氟。

# 连连看



缺乏会患皮肤角质化

缺乏会患贫血症

缺乏会患坏血症

缺乏会患夜盲症

缺乏会患佝偻病和骨质疏松症

缺乏会患甲状腺肿大

缺乏会患龋齿

# 自主体验



•5. 下列物质中不属于有机化合物的是 **D** ( )

A. 淀粉      B. 甲烷      C. 乙醇      D. 碳酸钙

•6. 下列物质中属于有机合成材料的是 ( )

A. 羊毛      B. 棉花      C. 腈纶      D. 天然橡胶

•7. 区分羊毛和涤纶最简单的方法是 ( )

A. 放入水中看是否溶解

B. 用肥皂水加以区分

C. 通过燃烧方法辨闻气味进行区分

D. 分别测定它们的拉力进行比较区分



# 变式题

8、某种饮料由纯净水、蔗糖、苹果汁、维生素C、维生素A、乳酸钙等配制而成。此饮料不含有的营养素是

( **D** )

A、糖类    B、维生素    C、水    D、油脂

9、医疗上葡萄糖被大量用于病人输液的原因

( **C** )

- A、葡萄糖是人体必需食用的营养素
- B、葡萄糖是C、H、O三种元素组成
- C、葡萄糖在人体内能直接进行“新陈代谢”
- D、每克葡萄糖被氧化释放的能量比同质量的油脂被氧化时放出的能量多



# 活动与探究



现有一件新买的“羊毛衫”，你能鉴别一下真假吗？

找到恰当的位置抽一根线，用火烧“毛线”，闻气味。  
若有烧焦羽毛气味，则是真的羊毛衫。反之，则不是。

