

基本营养物质(下)

2、油脂的化学反应

(1)水解反应

①酸性水解

②碱性水解/皂化反应

三、氨基酸和蛋白质

1、常见氨基酸及其特征

2、氨基酸脱水形成蛋白质

3、蛋白质的反应

(1)特征反应:

①硝酸可以使蛋白质变黄，称为蛋白质的颜色反应；

②蛋白质烧焦时有特殊气味，可以用来鉴别蛋白质

(2)水解反应:

例1 “春蚕到死丝方尽”，这一诗句中的“丝”指的是()

- A. 淀粉 B. 蛋白质
- C. 油脂 D. 纤维素

例2 下列物质不互为同分异构体的是()

- A. 葡萄糖和果糖 B. 蔗糖和麦芽糖
- C. 正戊烷和新戊烷 D. 淀粉和纤维素

例3 在试管中加入10%的氢氧化钠溶液1mL，然后滴入2%的硫酸铜溶液2—3滴，稍加振荡，加入某病人的尿液，在酒精灯火焰上加热至沸腾，溶液呈砖红色。该实验现象证明了该人尿液中含有的物质是()

- A. 尿酸 B. 蛋白质
- C. 葡萄糖 D. 氯化钠

例4 下列有关蛋白质和氨基酸的叙述错误的是()

- A. 可以用灼烧的方法来区别蚕丝和棉花纤维
- B. 人体内氨基酸分解代谢的最终产物是二氧化碳、水、尿素
- C. 人体内所有氨基酸都可以相互转化
- D. 蛋白质遇硝酸都能显黄色

例5 下列关于蛋白质的叙述不正确的是()

- A. 鸡蛋黄的主要成分是蛋白质
- B. 鸡蛋生食营养价值更高
- C. 鸡蛋白遇碘变蓝色
- D. 蛋白质水解最终产物是氨基酸
- E. 蛋白质属于天然有机高分子化合物
- F. 硝酸能使鸡蛋变黄色
- G. 鸡蛋烧焦后有种特殊的气味

例6 下列说法正确的是()

- A. 油脂是人体所需的基本营养之一，应尽量多食用油脂类物质
- B. 糖尿病人有糖分从尿液中排出，应多食用葡萄糖补充
- C. 营养物质并不是摄入越多越好，平时要注意膳食平衡
- D. 高血压、高血脂的病人要尽量少食高脂肪食品

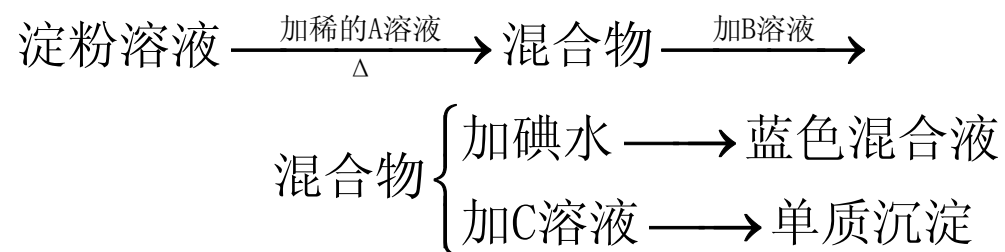
例7 生活中的一些问题常涉及到化学知识，下列叙述正确的是()

- A. 糯米中淀粉一经发生水解反应，就酿造成酒
- B. 我们所吃的豆腐中主要含有蛋白质
- C. 棉花和蚕丝的主要成分都是纤维素
- D. “非典”元凶冠状病毒是一种油脂

例8 A. 新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液; B. 浓硝酸;
C. AgNO_3 溶液; D. 碘水。为了鉴别下列四瓶无色溶液, 请你选择合适的试剂, 将其填入相应括号中。

- (1)葡萄糖溶液 ()
- (2)食盐溶液 ()
- (3)淀粉溶液 ()
- (4)鸡蛋清溶液 ()

例9 某同学称取9g淀粉溶于水, 测定淀粉的水解产物其顺序如下:



例9 (1)各步加入的试剂为:

A _____, B _____, C _____。

(2)加入A溶液而不加入B溶液是否可以? 简述其理由。

化学学习qq群:34573930

答疑邮箱:zhengrui@100tal.com