

第 6 课 生命体中的化学变化

初始

水平



一、填空题。

- 1.我们从婴儿长大成现在的样子,身体发生了体重____
____、身高____、力量变强等一系列变化。我们
身体的生长是一种____变化。

2.一些干燥的食物能够被点燃,说明食物蕴含着大量的_____,并且能够以_____的形式释放出来。食物被我们吃进体内后,需要经过比燃烧更复杂、更平稳的_____变化,才能转化为身体所需的_____。

3.人有各种各样的情绪,情绪的产生非常复杂,但也与_____变化有关。

二、判断题。

- 1.我们从婴儿时期的身长 50 厘米左右,成长到现在的身高 140 厘米左右,这个过程是物理变化。()
- 2.动物、植物等生命体内,每时每刻都发生着各种各样的变化以维系生命。()
- 3.食物中的营养物质被人体吸收,转化为我们身体的一部分,这个过程发生了化学变化。()

4.把米饭放进嘴里,立即能感觉到甜味,因为米饭里含有糖。 ()

5.人在产生开心、难过或愤怒等情绪时,大脑内都有新物质产生。 ()

三、选择题。

1.食物在人体消化道中发生()。

A.物理变化

B.化学变化

C.物理变化和化学变化

2. 下列关于食物的说法错误的是()。

A. 食物具有能量和营养

B. 食物在任何条件下都能直接被点燃

C. 食物蕴含的能量需经过复杂、平稳的化学变化才能
转化为身体所需的能量



3.关于我们身体中的化学变化,下列说法错误的是()。

A.我们在进行呼吸和运动时,身体内会发生化学变化

B.药物在人体内不会发生化学反应

C.人们进食的食物被污染或含有毒素时,可能会引起中毒,这也是化学变化

4.身体中无时无刻不发生着神奇的化学反应！人体的下列现象中,不属于化学变化的是()。

A.头发的生长

B.伤口的愈合

C.指甲过长而断裂

实验

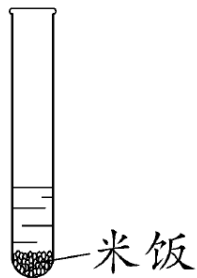
探究



四、元元在咀嚼米饭的过程中,发现米饭慢慢变甜了。

她想探究其原因,并且猜想米饭变甜可能与唾液和咀嚼搅拌有关,于是设计了如下实验进行探究。

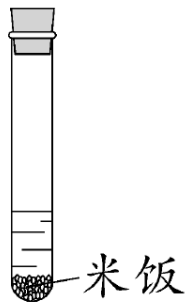
(提示:淀粉遇碘变为蓝色。)



甲: 加入清水,
充分搅拌



乙: 加入唾液,
不搅拌



丙: 加入清水,
不搅拌

1.为了探究米饭变甜是否与咀嚼搅拌有关,可以选择____
____两个实验。为了探究米饭变甜是否与唾液有
关,可以选择____两个实验。

2.为了更好地模拟口腔实际情况,最好将三个试管放在 37 ℃ 的水中。10 分钟后取出,分别滴入碘酒,发现甲、丙试管内液体变为蓝色,乙试管内液体不变色。根据实验现象,可以得出:米饭在口腔里变甜与 _____ 有关,与 _____ 无关。

3. 牙齿、舌头的咀嚼搅拌使食物发生的变化属于_____变化, 淀粉与唾液混合产生麦芽糖属于_____变化。

4. 碘酒可用于皮肤消毒, 切忌口服! 如误服导致中毒, 应立即()并送医救治。

A. 喝大量米汤

B. 喝大量清水

胜任

水平



五、阅读短文,回答下列问题。

肾上腺(xiàn)素是由人体分泌出的一种激素。当人经历某些刺激(例如兴奋、恐惧、紧张等)时会分泌出这种化学物质,它能让呼吸加快(提供大量氧气),心跳与血液流动加速,从而为身体活动提供更多能量,使反应更加敏捷。

如果人体内肾上腺素含量超过正常范围,会出现心慌、手抖等症状,同时也会加重心血管的负担。平时饮食应注意少盐,多吃蔬菜和水果,可以避免这些症状。

1.人在产生_____等情绪时,会分泌肾上腺素,肾上腺素的产生_____ (填“是”或“不是”)化学变化。

2.人体内肾上腺素的含量越高越好吗？这对我们的日常饮食有何启示？