

2007年海淀区一模生物试题评析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/185/2021_2022_2007_E5_B9_B4_E6_B5_B7_c65_185512.htm

说明：楷书部分为试卷答案的关键部分，请认真思考和记忆。1。讲评：答案C 本题重点考查稳态的概念。稳态是生命科学的一大基本概念。人们认识到，不仅人体的内环境存在稳态，各个层次的生命系统都存在稳态。稳态不是恒定不变，而是相对稳定的状态，即动态平衡。(1)微观领域(分子、细胞水平)的稳态：细胞内的各种理化性质大致维持相对稳定如渗透压、pH值、Na/K离子的平衡等；各种酶促反应的进行受到反馈调节酶活性的调节和酶合成的调节；基因有选择地表达过程存在稳态；细胞内的各种细胞器的数量同样也存在稳态。(2)内环境(个体水平)的稳态：生理学家将正常机体在神经系统和体液的调节下，通过各个器官、系统的协调活动，共同维持内环境的相对稳定状态，叫内环境的稳态。稳态并不意味着稳定不变，而是指一种可变的相对稳定的状态，这种状态是靠完善的调节机制抵抗外界环境的变化来维持的。免疫是机体的一种特殊的保护性生理功能，通过免疫，机体能够识别“自己”、排除“非己”，以维持内环境的平衡和稳定内环境的稳态。即稳态是通过神经、内分泌和免疫调节网络来维持的，应强调免疫调节在稳态维持中的作用。(3)宏观领域(种群、群落、生态系统和生物圈水平)的稳态：种群数量的S型增长中，K值环境容纳量说明了稳态；群落的演替，最后形成顶级群落也说明了稳态；生态系统的稳定性生态系统所具有的保持或恢复自身结构和功能相对稳定的能力，包括抵抗力稳定性和恢复力

稳定性；生物圈的稳态生物圈的结构和功能能够长期维持相对稳定的状态。系统的稳态是通过反馈调节机制而实现的。在一个系统中，系统本身工作的效果，反过来又作为信息调节该系统的工作，这种调节方式叫做反馈调节。包括负反馈调节和正反馈调节，我们一般见到的神经体液调节大部分是负反馈，正反馈的例子有：血液凝固、排尿反射、分娩过程等。

2. 讲评：答案B 本题考查的知识点：基础代谢率、物质代谢、能量代谢、能源物质、激素调节等。考查的能力：处理和解释数据、根据实验数据作出合理解释的判断能力、能够从试题中获取相关生物学信息的能力，并能运用这些信息，结合所学的知识解决相关的生物学问题等。（见考试说明）

少年儿童比成年人基础代谢率高，是因为他们处于生长发育期，活泼好动，心率较快，体温偏高，需要较多的热能。并且，他们的同化作用大于异化作用，需要大量的蛋白质，蛋白质在体内不能储存这是本选项中最明显的错误。我们每天吃的蛋白质，在胃蛋白酶、胰蛋白酶、肠肽酶的消化作用下，分解成氨基酸被人体吸收。如果氨基酸摄入太多，会经过脱氨基作用，不含氮的部分转化为糖类和脂肪。人体合成的蛋白质必须在DNA的指导下完成，蛋白质不能在体内储存。哺乳期的妇女因为分泌乳汁，体内激素与正常时区别较大，还要照顾婴儿，基础代谢确实会显著提高，这是机体与外界环境相适应的结果。基础代谢释放的能量确实来源于体内有机物，主要是糖类物质，经过呼吸作用产生的能量大部分以热能的形式释放，维持体温恒定，其余的能量转移到ATP(活跃的化学能)中，供给体内的基础代谢的需要，如肠胃蠕动、心脏跳动、神经传导和生物电等。甲状腺激素分泌异常，即

包括分泌过多甲亢，代谢旺盛；也包括分泌减少，代谢缓慢，基础代谢率较低。3。讲评：答案A 本题考查的知识点：水分代谢、自由水和结合水的比例与新陈代谢的关系、呼吸作用、影响呼吸作用的因素等。考查的能力：理解文字、图表中阐述生物学事实、概念、原理和规律的能力，能够从试题中获取相关生物学信息的能力，并能运用这些信息，结合所学的知识解决相关的生物学问题等。（见考试说明）本题的图为冬小麦在不同时期含水量（自由水的量、结合水的量和鲜重总含水量）和呼吸速率变化关系图。四条曲线，四个结果都能在左右两个纵轴中找到结果，比较新颖，又有一定的难度。同时，还要将实验结果与植物代谢（水分代谢、呼吸作用）相结合，正确解释生命现象，难度就更大了。从图中可以看出，呼吸速率的变化与自由水的减少并没有表现出完全的正相关，影响呼吸速率的主要外界因素还是温度，低温会抑制酶的活性；当然也包括结合水与自由水含量的比值，比值较高呼吸速率减慢，植物抗寒性增加（正相关）。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com