

江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第二学期高三生物学科导学单

备课组：高三生物 授课时间：3.29 内容：必修一第四章第一节（复习） 研制人：罗凤芳

审核人：苏楠楠

人体的内环境与稳态

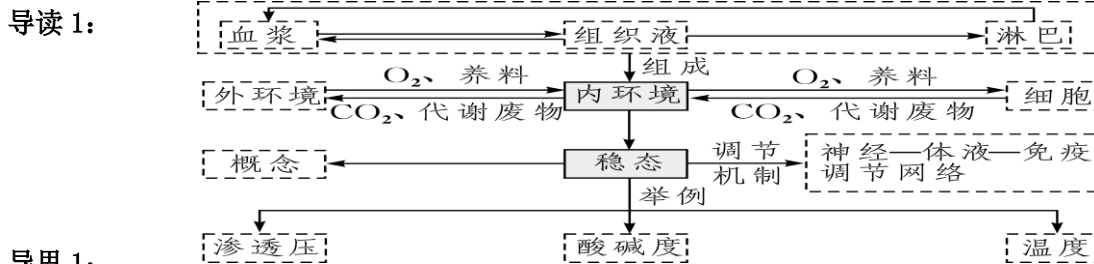
【学习目标】

生命观念：通过掌握内环境的组成及稳态，形成稳态与平衡观。

社会责任：通过总结内环境稳态失调引起的疾病，形成关注人体健康的态度。

【学习内容】

一. 内环境的组成成分及其关系



- (1) 内环境的作用？ (2) 细胞与外界物质交换的过程？
(3) 导致组织水肿的原因？

导练 1:

例 1. (多选) 下列关于人体内环境及其稳态的叙述，不正确的是

- A. 葡萄糖以自由扩散方式从消化道进入内环境 B. $H_2CO_3/NaHCO_3$ 对血浆 PH 相对稳定有重要作用
C. 内环境的温度随气温变化而变化 D. 人体的内环境即体液

二. 内环境的理化性质、稳态及调节机制

1. 导读 2:

三类属于内环境的成分：

- ① 血浆运送的气体及各种营养物质：如 O_2 、水、蛋白质、脂质、氨基酸、维生素、葡萄糖、核苷酸、无机盐等。
② 血浆运送的各种代谢废物：如 CO_2 、尿素、尿酸、氨等。
③ 血浆和组织液中的各种功能性物质：如血浆蛋白、激素、抗体、神经递质等。

三类不属于内环境的成分：

- ① 细胞内及细胞膜上的成分(不分泌出细胞)：如血红蛋白、载体蛋白、突触小泡内的神经递质、呼吸酶、 H_2O_2 酶以及 DNA 复制、转录、翻译有关的酶等。
② 与外界相通的管腔、囊腔(如呼吸道、消化道、膀胱、子宫等)及与外界相通的液体(如尿液、泪液、汗液、消化液等)，不属于内环境。
③ 植物特有的成分：如纤维素、蔗糖和麦芽糖等。

导思 2:

- (1) 稳态的调节机制？ (2) 稳态调节的意义？

导练 2:

例 2. 有关人体内环境稳态的叙述，错误的是

- A. 有 3 种以上的生理系统参与维持体内环境稳态 B. 人体内环境稳态的失调与外界环境无关
C. 人体维持内环境稳态的调节能力有限 D. 稳态有利于参与其调节的器官保持机能正常

例 3. 下列过程发生在人体内环境中的是

- A. 神经递质与受体结合 B. 葡萄糖脱氢分解产生丙酮酸
C. 食物中的蛋白质经消化被分解成氨基酸 D. 胰岛细胞合成胰岛素