

人体生理学：

- 1、细胞的基本功能。静息膜电位和动作电位；神经肌肉接头的兴奋传递；骨骼肌兴奋收缩耦联和肌丝滑行学说；骨骼肌收缩的能量供应。
- 2、血液系统。机体内环境；血液的理化特性。
- 3、循环系统。心肌的生理特性；心泵功能的评定指标；心输出量的影响因素；动脉血压的形成及影响因素；微循环；心血管功能的调控；运动训练对心血管系统的影响。
- 4、呼吸系统。肺通气的动力和阻力；影响肺换气的因素；氧的运输；氧离曲线及生理意义；呼吸的化学感受性反射。
- 5、能量代谢与体温调节。食物热价、氧热价、呼吸商的概念；能量代谢的间接测定方法；能量代谢的影响因素；三大供能系统；基础代谢及基础代谢率；机体的产热和散热；体温调节的调定点学说。
- 6、泌尿系统。肾小球滤过功能；肾小管的重吸收功能；肾在维持机体内环境相对恒定中的作用；肾的内分泌功能。
- 7、感觉器官。突触传递；感受器的一般生理特性；前庭器官的感受装置和适宜刺激视觉、位觉和运动觉的形成；前庭反应；本体感觉。
- 8、神经系统。神经系统的感觉功能；神经系统对躯体运动的调控；小脑的功能；自主神经系统对内脏功能的支配及特点。
- 9、内分泌系统。激素作用的一般特性；脑垂体的内分泌功能；甲状腺的内分泌功能；肾上腺皮质的内分泌功能（糖皮质激素作用）；肾上腺髓质的内分泌功能（肾上腺素和去甲肾上腺素的作用）；胰岛素的作用。

推荐参考书目：

王庭槐 主编《生理学》第9版，人民卫生出版社，2018年

王瑞元 苏全生《运动生理学》，人民体育出版社，2012年

推荐阅读：

Powers S.K, Howley E. T. Exercise physiology: theory and application to fitness and performance. 10th edition. 2017. McGraw-Hill Education. NY, USA.

Ehrman J. K, Kerrigan D.J, Keteyian S. Advanced exercise physiology: essential concepts and applications. 2017. Human Kinetics. IL, USA.