

生理化学笔记(一) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/15/2021_2022__E7_94_9F_E7_90_86_E5_8C_96_E5_c22_15939.htm

绪论 考纲要求 1、机体与环境的关系：刺激与反应，兴奋与抑制，兴奋性和阈。 2、稳态的概念，内环境相对恒定的重要意义。 3、神经调节、体液调节和自身调节的生理意义和功能。 考纲精要 一、生命活动的基本特征 新陈代谢、兴奋性、生殖。 1、新陈代谢：是指机体与环境之间不断进行物质交换和能量交换，以实现自我更新的过程。包括合成代谢和分解代谢。 2、兴奋性：指可兴奋组织或细胞受到特定刺激时产生动作电位的能力或特性。而刺激是指能引起组织细胞发生反应的各种内外环境的变化。刺激引起组织兴奋的条件：刺激的强度、刺激的持续时间，以及刺激强度对时间的变化率，这三个参数必须达到某个最小值。在其它条件不变情况下，引起组织兴奋所需刺激强度与刺激持续时间呈反变关系。衡量组织兴奋性大小的较好指标为：阈值。阈值：刚能引起可兴奋组织、细胞去极化并达到引发动作电位的最小刺激强度。 3、生殖：生物体生长发育到一定阶段，能够产生与自己相似的个体，这种功能称为生殖。生殖功能对种群的繁衍是必需的，因此被视为生命活动的基本特征之一。 二、生命活动与环境的关系 对多细胞机体而言，整体所处的环境称外环境，而构成机体的细胞所处的环境称为内环境。内、外环境与生命活动相互作用、相互影响。当机体受到刺激时，机体内部代谢和外部活动，将会发生相应的改变，这种变化称为反应。反应有兴奋和抑制两种形式。 三、人体功能活动的调节机制 机体内存

在三种调节机制：神经调节、体液调节、自身调节。

1、神经调节：是机体功能的主要调节方式。调节特点：反应速度快、作用持续时间短、作用部位准确。基本调节方式：反射。反射活动的结构基础是反射弧，由感受器、传入神经、反射中枢、传出神经和效应器五个部分组成。反射与反应最根本的区别在于反射活动需中枢神经系统参与。

2、体液调节：发挥调节作用的物质主要是激素。激素由内分泌细胞分泌后可以进入血液循环发挥长距离调节作用，也可以在局部的组织液内扩散，改变附近的组织细胞的功能状态，这称为旁分泌。调节特点：作用缓慢、持续时间长、作用部位广泛。（这些特点都是相对于神经调节而言的。）

神经一体液调节：内分泌细胞直接感受内环境中某种理化因素的变化，直接作出相应的反应。

3、自身调节：是指内外环境变化时组织、细胞不依赖于神经或体液调节而产生的适应性反应。举例：（1）心肌的收缩力随前负荷变化而变化，从而调节每搏输出量的特点是自身调节，故称为异长自身调节。（2）全身血压在一定范围内变化时，肾血流量维持不变的特点是自身调节。

四、生理功能的反馈调控：正反馈和负反馈

负反馈：反馈信息与控制信息的作用方向相反，因而可以纠正控制信息的效应。负反馈调节的主要意义在于维持机体内环境的稳态，在负反馈情况时，反馈控制系统平时处于稳定状态。

正反馈：反馈信息不是制约控制部分的活动，而是促进与加强控制部分的活动。正反馈的意义在于使生理过程不断加强，直至最终完成生理功能，在正反馈情况时，反馈控制系统处于再生状态。生命活动中常见的正反馈有：排便、排尿、射精、分娩、血液凝固等。

五、内环境与稳态 内环境即细胞外

液（包括血浆，组织液，淋巴液，各种腔室液等），是细胞直接生活的液体环境。内环境直接为细胞提供必要的物理和化学条件、营养物质，并接受来自细胞的代谢尾产物。内环境最基本的特点是稳态。稳态是内环境处于相对稳定（动态平衡）的一种状态，是内环境理化因素、各种物质浓度的相对恒定，这种恒定是在神经、体液等因素的调节下实现。稳态的维持主要依赖负反馈。稳态是内环境的相对稳定状态，而不是绝对稳定。转贴于：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