

心理的生物学基础

第一章 绪论（非重点）

识记：

一、传统医学的主要观点

、希腊传统医学：以希波克拉底为代表，主张精神疾病和其他躯体疾病一样是由于自然因素而引发的，创立了体液说。

、波斯传统医学：也是体液说同时相信人体内各种内脏与精神活动有关，其中最要的是心脏，认为心脏是主管感情、灵魂，提供内热及生活的元气。

、印度传统医学：也是体液说，认为人体由各种自然元素合成，包含空气、水、火、土，这些元素相互作用而发生人体的躯体功能。

、中国传统医学：建立在阴阳二元与五行学说基础上。重视五脏的功能，并且每一内脏均予以归位。

二、心理的生理基础研究进展总是与研究方法有关

三、动物行为研究的主要方法与技术

通过对动物的脑部分损毁，观察动物随后的行为，这种方法叫做实验性切除。作为神经科学中使用的最久的方法。

电解法：对皮层下区域插入金属电极，通以电流将神经元内的物质电解，导致神经元的死亡随后观察脑损毁后的动物行为的变化等。

领会：

一、现代医学的主要观点：机体内环境及内环境稳态的调节

细胞外液成为体内细胞直接接触的环境，在生理学中称之为内环境。内环境稳态的保持，是机体各个细胞、器官和系统的活动以及机体和环境相互作用的结果。疾病时，体内细胞和器官的正常活动受到损害，导致内环境物理、化学性质的改变。人体具备维持内环境稳定的能力，机体对细胞、器官功能活动的主要调节方式包括神经调节、体液调节和自身调节。

二、人脑研究的主要方法与技术：

、脑电活动记录技术：是用电极从头皮记录到的电位变化。

人睡眠及极度疲劳或麻醉状态、人困倦时出现、人放松或闭眼时会出现、

当人警醒时会出现的频率较高、波幅较小的脑电波
脑电图一般是在大脑皮层没有接受明显的刺激输入条件下记录到的脑电活动自发脑电图，记录到的是大量神经元电活动的结果。

当某种特定的刺激作用在人体感觉系统的某一部位时，会在脑区引起电伴变化，这时记录的脑电变化被称作诱发电位，有人将各种刺激统称为事件，于是刺激诱发电位就变成了“事件相关电位”

、计算机轴断层描技术： 是将 光照相和计算机处理方法结合起来观察脑的组织病变技术。

、正电子放射层描技术：神经活动要消耗一定的葡萄糖，并使局部血流增加。的主要原理是：给人体注射经过加速器处理后能放射正电子的葡萄糖，通过食品可以测量脑代谢时消耗的葡萄糖的数量，从而获得脑内的分布图。

、核磁共振显影技术的基本原理： 。脑成像领域中最令人兴奋的摄影术，也许是核磁共振显影技术。不过不需要注射。

、生理心理学和心理生理学在研究方法上是有区别的，生理心理学的方法如电解法

、正电子放射层描术 与计算机轴断层描技术 等其他造影术不同，它得到的是活性物质代谢率的机能动态图像

、许多组织、细胞自身也能对周围环境变化发生相应的反应，使其功能得到相应的调整。由于这种反应是组织、细胞本身的生理特性决定的，并不依赖于外来的神经或体液因素的作用，所以称为自身调节。

、稳态：内环境的各项物理和化学因素是保持相对稳定的。

第二章 神经系统的基本结构与功能

识记：

一、躯体神经系统的基本组成及功能

、脑神经：与脑部相连的 对神经。和脊神经：与脊髓相连的 对神经，包括感觉纤维（将感觉信息传导至中枢神经系统）和运动纤维（支配骨骼肌）。有的专司头面部的感觉运动功能，有的专司感觉传入运动指令付出功能，有的是感觉和运动混合的功能。

、感觉神经：与感受器相连，肌将外界刺激所引起的神经冲动传送至中枢；和运动神经：与效应器相连，将中枢向外传导的神经冲动传送至肌肉，从而表现出来。

二、脊髓：脊髓的组成结构及主要功能

组成：灰质（大多数神经细胞的胞体常聚集成各或成层即神经核）、白质（由具有一定功能的上行和下行神经纤维束组成）

功能：传导功能（来自躯干、四肢及大部分内脏的各种刺激需要经过脊髓才能传导到脑，反之，脑的活动也需要通过脊髓的传导才能传递给上述各部位）、反射功能（包括躯体反射和内脏反射，脊髓内部完成反射的结构，包括感觉神经元将神经冲动传入脊髓后，脊髓中的中间神经元不将之传人大脑，直接就回传给运动神经元，而至反应器，完成反射活动）

三、脑的三个切面及关于方向的术语

脑的三个切面：冠状切面（中间自上而下）、矢状切面（顺着自上而下）、水平切面（与地面平行）

术语：神经轴线的前端 前部（腹侧），后端 后部（背侧），神经轴以上称为上，以下称为下。从前部看神经轴左边为左侧，右边为右侧，靠近中间部分为中部。
领会：

一、自主神经系统（植物神经系统，不受意志支配而自主工作，主要控制内脏，包括身体各种腺体的活动）的基本组成及功能：相对独立地维护机体的内环境的稳定平衡，不由大脑随心所欲地控制。下丘脑是调节和控制自主神经系统的最高中枢。来自内脏的感觉冲动由自主神经系统的感觉纤维传递至中枢神经系统，在初级中枢整合内脏感觉，并投身到高级中枢。于是精确的反应信息经自主神经系统的运动纤维反馈给内脏器官。自主神经系统的功能是运动和感觉

、交感神经系统：控制机体的能量资源，在机体需要能量进行比较强烈的运动或应付某种意外的刺激时，有动员机体的资源和能量的“促活动性”功能。

副交感神经系统：有保持体能和能量的“促营养性”功能

二者功能相互拮抗，又相互协调，使神经系统可以更精细、准确地调节内脏和腺体的活动。大多数躯体器官接受交感和副交感系统的支配

二、脑的基本结构及其功能：

、前脑：大脑皮层、丘脑（为大脑皮层输入信息）、基底神经节（与运动调节有关）、下丘脑（主要控制脑垂体）、边缘系统

、中脑：位于脑桥与间脑之间，背侧部为四叠体，上面为上丘，下面为下丘

、后脑：延髓、脑桥、小脑

三、脑内与半球间的联接：

、联络纤维：称大脑内纤维，将半球内的不同部位联接起来，包括短程纤维（连接邻近脑回的联络纤维）和长程纤维（位于皮层较深的部位，并可聚集成相当明确的纤维束，这些纤维束不同的叶）。

、连合纤维：称大脑间纤维，联接两半球内相应的或同等的区域或结构，包括胼胝体（神经系统中最大的连合纤维，将半球内相应的新皮层区连接起来，负责两个半球之间的信息传递）、前连合（一圆形的致密的纤维束）和海马连合（琴连合）

、放射纤维：将神经冲动从深部结构传递到皮层或从皮层传递到深部结构，分为传入和传出。传入纤维将神经冲动传递到皮层，而传出纤维将神经冲动自传出。放射纤维呈放射状排列，冠状状向脑干会聚。

四、脑功能的学说：定位说（脑功能定位学说）、整体说（不存在脑结构的功能定位，脑功能的丧失与皮层切除的大小有关，而与特定部位无关）、三个机能系

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/226132211152010123>