

2015

考研心理学

专业基础综合考试大纲配套教程



文都考研命题研究中心 组编
凉音 主编

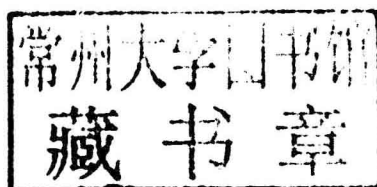
中国原子能出版社



2015

考研心理学

专业基础综合考试大纲配套教程



文都考研命题研究中心 组编
凉音 主编

中国原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

考研心理学专业基础综合考试大纲配套教程 / 文都
考研命题研究中心组编. —北京:中国原子能出版社,
2014.4

ISBN 978 - 7 - 5022 - 6203 - 7

I. ①考… II. ①文… III. ①心理学 - 研究生 - 入学
考试 - 自学参考资料 IV. ①B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 064582 号

考研心理学专业基础综合考试大纲配套教程

出版发行 中国原子能出版社(北京市海淀区阜成路 43 号 100048)

责任编辑 张 梅

特约编辑 秦丽叶

印 刷 北京长阳汇文印刷厂

经 销 全国新华书店

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 15.75 字 数 420 千字

版 次 2014 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5022 - 6203 - 7 定 价 32.00 元

网址:<http://www.aep.com.cn>

E-mail: atomep123@126.com

发行电话:010-68452845

版权所有 侵权必究

郑重声明

买正版图书 听精品课程

文都考研心理学辅导名师凉音老师主编的《考研心理学专业基础综合考试大纲配套教程》《考研心理学逻辑图》《全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试最后四套卷》、凉音、燕磊老师主编的《考研心理学考点背诵手册》因其独特的编写风格以及对学科命题特点的独到把握而深受广大考生欢迎。

但当前某些机构和个人非法盗印凉音老师图书,这类图书印制质量差,错误百出,不仅使考生蒙受金钱与精力的损失,而且误导考生,甚至毁掉考生的考试前程。

为了保障考生、作者及出版社等多方的利益,文都教育特发如下郑重声明:

1. 对制作、销售盗版图书的网店、个人,一经发现,文都教育将严厉追究其法律责任;

2. 凡文都图书代理商、合作单位参与制作、销售盗版图书的,立即取消其代理、合作资格,并依法追究其法律和相关经济责任;

3. 对为打击盗版图书提供重要线索、证据者,文都教育总部图书事业部将给予奖励;若举报者为参加考研的考生,文都教育总部图书事业部将免费提供考研图书资料和考前预测试卷;

4. 全国各地举报电话:010-88820419,13488713672

电子邮箱:tousu@wendu.com

为方便考生使用文都考研心理学系列正版图书,特提供网上增值服务,考生登录文都教育在线(www.wendu.com)可听取凉音老师的精品课程。

中国原子能出版社

北京世纪文都教育科技有限公司

授权律师:北京市安诺律师事务所

刘岩

2014年4月

前言

开始准备心理学考研的同学应该都已经发现,心理学知识非常庞杂,需要进行记忆、背诵。但不幸的是,随着真题一年比一年灵活、一年比一年重视专业素养的考查,我们不禁发现:如果考生只是对知识进行记忆、背诵,而缺乏理解与灵活应用的能力,那么他会输得很惨。此外,更不幸的是,目前市面上大量的辅导教材却依然停留在过去的水平上,只是罗列、陈述基础知识,很少补充、完善。显然,当今考试环境下,这是不合时宜的。

鉴于上述原因,我力争在新时代背景下,完全站在考生的角度,编写一本适合基础薄弱尤其是跨专业考生使用的教材,即《考研心理学大纲配套教程》。在编写本教程伊始,我就已经决定要突出三个方面的特色:

第一,对心理学的经典研究进行讲解。

近年来对心理学中经典研究的考查越来越多,如2014年的前瞻记忆研究、习惯化和去习惯化的研究等。表面上看起来,这种考题是在为难基础薄弱或跨专业的考生,但其实这些是进行心理学研究的基础,考查的是对知识的理解与应用、是心理学的专业素养。孰不知,在心理学本科生的教学中,经典研究的讲解和探讨是课堂的重心。因此,一定要摆脱高考时的学习思维,努力达到准研究生水平,即进入学科的前沿,了解到对同一心理现象的解释有不同观点、不同表达方式,在学习中不要死盯着书本中的每一字(包括本教程),而是努力掌握心理学研究的基本方法和思想及基本的学科知识。为了帮助考生提高这方面的素质,在本次编写中,我对应用广泛的、结果有趣的、逻辑严谨的研究都进行了介绍。

第二,力求用言简意赅的语言进行表达。

许多考生在面对众多厚厚的参考书时,心中不由自主地会产生一种恐惧情绪:这么多书,我何时能看完?毋庸置疑,在任何一种考试中,教材永远是复习的基础,但有效的辅导书同样必不可少。教材的特点是详尽细致,这样有利也有弊。好处是有助于学生的理解,弊端是考生不知道该记忆什么东西。而这个时候,就需要借助辅导书的力量。正因为如此,本书在编写的过程中,力求言简意赅、重点突出、简洁凝练,以助于考生有效地进行理解、记忆,并形成有效稳固的知识结构。

第三,知识广度和深度力争全面、系统。

无论是学术硕士的全国统考,还是非统考,又或是应用心理专业硕士的考试,都有一个共同的特点,即考查的知识面广而深。这是许多辅导类教材所忽视的一点,据我们分析,过分依赖考试大纲可能是导致这种现象的原因之一。因此,在本书的编写中,我以大纲为主线,但又不完全拘泥于大纲,结合当今心理学状况及命题规律,补充了一些基础概念和理论,旨在形成更加全面、系统的辅导教程。从这个角度讲,本教程不仅适合学术统考的考生,也适合非统考及应用心理专业硕士的考生。

总之,本书是一本与时俱进的辅导教材,它以对历年真题的充分研究为基础,结合了当今心理学现状,并参考了大量教材,适合任何一种心理学考研的考生。但基于时间、精力和能力有限,本书的疏漏在所难免,希望各位考生及同行不吝赐教,可以通过新浪微博(凉音 psy,心理学燕磊)与我们互动、交流。本书的统稿工作由我完成,但具体分工如下:我负责的是心理学导论,发展与教育心理学的编写;燕磊负责的是实验心理学,心理统计与测量的编写,其中实验心理学部分的几十个具体实验参考了网上流传的MJ心理学大纲解析,在此一并表示感谢。祝各位考生复习顺利、天天进步!

凉音

2014年4月

目 录

心理学导论	1
发展心理学	77
教育心理学.....	109
实验心理学.....	130
心理统计学.....	183
心理测量学.....	208
参考书目	238

心理学导论

一、心理学概述

(一) 心理学的研究对象

1. 心理学的含义

心理学是研究人的行为和心理活动规律的科学。

2. 心理学研究对象

(1) 心理过程

心理过程是在一定时间和环境中发生、发展的心理活动过程,可以分为认知过程、情绪情感过程和意志过程。

①认知过程:人认识客观事物的过程,或者对信息进行加工处理的过程,是人由表及里、由现象到本质地反映客观事物的本质及其内在联系的心理活动。包括感觉、知觉、记忆、想象、思维和语言等。注意是伴随着心理活动过程中的心理特性。

②情绪情感过程:人脑对客观事物能否满足自身物质和精神需要而产生的态度体验,它是对人对客观事物要求的反映,包括喜怒哀乐爱憎惧等。一般来说,凡是符合并满足自身需要的,会使人产生积极、肯定的体验,反之则使人产生消极、否定的体验。

③意志过程:人自觉地确定目的,克服困难,力求实现预定目的的心理过程。

认知过程是人的最基本的心理活动,它是情绪情感、意志过程的基础,如“知之深,爱之切”说的就是对情绪情感过程的影响;同样,只有在认知和情绪情感的基础上,人才能进行意志行动;反过来,情绪情感、意志过程对认知也有巨大影响,是调节和控制认知活动的一种内在因素。

(2) 个性心理

个性指一个人的整个心理面貌,它是个人心理活动稳定的心理倾向和心理特征的综合。个性心理主要包括个性倾向性和个性心理特征两个方面。

①个性心理倾向:人所具有的意识倾向,决定人对世界的态度以及对认识活动对象的趋向与选择,是人从事活动的基本动力,主要表现主要包括需要、动机、兴趣、理想、价值观、人生观和世界观等。

②个性心理特征:区别于他人、在不同环境中表现出来一贯的、稳定的行为模式,主要包括能力、气质和性格,是多种心理特征的独特结合。

3. 心理学的性质(补充)

(1)学科分类通常分为自然科学和社会科学两大类。

①心理学的研究目标和手段都和自然科学一样,具有自然科学的性质。

②人是社会的实体,人的心理的发生和发展离不开社会环境的影响,此外,心理学还研究社会心理和行为,因而具有社会科学的性质。

(2)心理学既具有自然科学的性质又具有社会科学的性质,因此是一门中间科学,或者边缘科学。

4. 心理学的主要分支(补充)

(1) 普通心理学

普通心理学是基础学科,它研究心理现象发生和发展的最一般的规律,研究最一般的理论问题,研究心理现象的最一般的方法。

(2) 生理心理学和心理生理学

生理心理学和心理生理学研究心理现象的生理机制,主要指各种感官的机制、神经系统特别是脑的机制、内分泌腺对行为的调节机制、遗传在行为中的作用等。①生理心理学以脑的形态和功能参数为自变量,观察在不同生理状态下,行为或心理活动的变化。②心理生理学研究由心理活动引起的生理功能的变化。

(3) 发展心理学

发展心理学研究心理的种系发展和人的心理的个体发展。①研究心理种系发展的心理学叫做比较心理学。它将动物心理与人的心理进行比较,从比较中确定它们的联系和差别。②毕生发展心理学研究人类个体心理发展,按照人生阶段又可分成婴幼儿心理学、儿童心理学、少年心理学、青年心理学、成年心理学、中年心理学和老年心理学。

(4) 教育心理学

教育心理学研究教育过程中所包含的各种心理现象,揭示教育同心理发展的相互联系。主要问题包括受教育者道德品质的形成、知识与技能的掌握、心理的个别差异和教育者心理品质及其形成等。

(5) 医学心理学

医学心理学研究心理因素在疾病的发生、诊断、治疗及预防中的作用,是心理学与医学相结合的产物。①研究心理与病理关系的学科,是心身医学或身心医学,前者研究疾病的心理因素,后者研究疾病和体残对心理的影响。②在行为医学的基础上还发展出了健康心理学,研究人的思考、感受和行为方式与其生理健康的联系,探讨身心因素对人类行为的影响,并通过心理—社会干预来促进健康,防治疾病。

(6) 工业心理学

工业心理学研究工业劳动过程中人的心理特点和行为方式。根据研究的问题又可分为管理心理学、工程心理学、消费心理学、人事心理学、劳动心理学等。①管理心理学也可称为组织管理心理学或行为管理学,是一门研究组织中人的行为与心理活动规律的综合性科学。②工程心理学以人—机器—环境系统为对象,研究系统中人的行为,以及人与机器和环境的相互作用。③消费心理学研究消费者在消费活动中的心理现象和行为规律。④人事心理学是运用心理学的原理和方法,处理人事管理问题,目的在于充分利用人力资源,促进组织目标的实现,维持组织的生存和发展。⑤劳动心理学结合劳动过程和劳动组织的实际,围绕劳动者的需要、动机、行为,劳动者的个体心理素质,劳动者群体心理现象,劳动者心理保健及安全生产等内容,讨论劳动管理中如何运用心理学知识,激发劳动者的积极性问题。

(7) 军事心理学

军事心理学研究军事人员的选拔和培训、军事职业特点的分析、军队中的人际关系和组织、人的因素和安全、人因工程(如提高人机界面的效率以改进机器和系统的功能)和士气等。军事心理学还研究负面影响的冲击、极端环境对行为的影响,如何面对战争压力、预防战斗人员的生理和心理失调,以提高其战斗能力。

(8) 社会心理学

社会心理学是系统研究社会心理与社会行为的科学。它研究大群体中的社会心理现象,如社会情绪、阶级和民族心理、宗教心理、社会交往与人际关系等;小群体中的社会心理现象,如群体内的人际关系、心理相容、群体气氛、领导与被领导、群体的团结与价值定向等。社会心理学还研究群体心理与个体心理的关系及群体对个体心理的影响,如从众、服从等。

(9) 人格心理学

人格心理学是研究和解释个体思想、情感、意向和行为的具有整体性的独特模式的心理学分

支,涉及影响个体与环境交互作用的诸多维度和层次,以整体的观点对人的心理和行为的原因进行探究,并对人性进行系统解释。

(10) 法律心理学

法律心理学研究立法、执法、守法、违法过程中人的心理活动及其规律。涉及四个方面:体现公众意志的立法心理学;犯罪心理形成和发展变化、犯罪者人格结构的犯罪心理学;行事侦察、证言证词、罪犯改造等司法心理学和法制教育的社会效果、法律意识形成等法制宣传教育心理学。

(11) 临床心理学

运用心理学原理诊断和治疗心理异常的心理学科。它是以心理学原理和心理测量探索异常者心理方面的问题,并以心理矫治的技术和方法使心理异常者恢复正常。

(二) 心理学的研究方法

1. 观察法

(1) 含义:在自然条件下,对表现心理现象的外部活动进行有系统、有计划的观察,从中发现心理现象产生、发展的规律性,这种方法叫观察法或自然观察法。观察法一般在下列情况下采用:①对所研究对象无法控制;②在控制条件下,可能影响某种行为的出现;③由于社会道德的要求,不能对某种现象进行控制。

(2) 优点:①适用范围较大;②简便易行;③所得材料比较真实。

(3) 缺点:①在自然条件下,观察的结果难以重复验证、难以精确分析;②难以控制目标现象的出现,有时可能出现不需要研究的对象,而要研究的对象却没有出现;③受观察者的兴趣、愿望、知识经验和观察技能等主观影响,即观察者容易“各取所需”,出现观察者效应和观察者偏差。观察者效应指被观察者由于意识到自己被观察而引起的行为上的改变;观察者偏差指观察者只观察了希望看见的被观察者行为,有选择地进行记录而丢失了可能重要的行为细节。

2. 实验法

(1) 含义:在控制条件下对某种心理现象进行研究的方法;分为实验室实验和自然实验。①实验室实验是借助专门的实验设备,在对实验条件严格控制的情况下进行。②自然实验也叫现场实验,它是在人们正常学习和工作情境中进行的,但是对实验条件进行了适当控制。

(2) 优点:①有助于揭示因果关系;②实验结果可重复、可检验;③实验结果数量化指标明确。

(3) 缺点:①实验室实验,其情境带有极大的人为性质,被试处于那样的环境中,又意识到自己正在接受实验,有可能干扰实验结果的客观性;②自然实验由于条件的控制不够严格,因而难以得到精密的实验结果。

3. 测验法

(1) 含义:用一套预先经过标准化的问题(量表)来测量某种心理品质的方法。心理测验按内容可以分为智力测验、成绩测验、态度测验和人格测验;按形式可以分为文字测验和非文字测验;按测验规模分为个别测验和团体测验。

(2) 测验法有三个基本要求:①有一定的信度;②有一定的效度;③经过标准化处理。

4. 调查法

(1) 含义:就某一问题要求,让受调查者自由表达其态度或意见。有两种方式:问卷调查;晤谈法。①问卷法可以同时向许多人搜集同类问题的资料,较省人力物力,但问卷回收率可能会影响结果的准确性,调查者也可能不认真作答,使问卷的真实性受到影响。②晤谈法不需要特殊条件和设备,比较容易进行和掌握,但访谈对象有限,被试容易受主观和客观影响,而影响资料的真实性,另外,获取足够的资料需要耗费大量时间。③调查法在使用时应注意:取样的代表性,避免抽样偏差;被试的反应会受到社会赞许性的影响。

(2) 优点:①运用起来比较容易;②收集数据比较快。

(3) 缺点:①不够严谨;②不能揭示因果关系;③受研究者主观影响较大。

5. 个案法

(1) 含义:对被试各方面或状况进行深入而详尽的了解,收集个体过去和现在的资料,经过分析推知其行为原因。

(2) 优点:能够解释个体某些心理和行为产生、发展、变化的原因,有助于研究者获得某种假设。

(3) 缺点:对某人的研究结论并不适用于另一个人。

(三) 主要的心理学流派

科学心理学的诞生受到哲学和生理学的影响,哲学被认为是科学心理的“父亲”,生理学被认为是科学心理学的“母亲”。1879年,德国心理学冯特在莱比锡大学建立了世界上第一个心理学实验室,标志着心理学脱离哲学的怀抱、走上独立的发展道路,也标志着科学心理学正式诞生。

1. 构造主义心理学

(1) 代表人物:冯特、铁钦纳。

(2) 基本观点:心理学应该研究人们的直接经验,即意识;人的经验分为感觉、意象和激情三种元素,并组成其他复杂的心理现象。感觉是知觉的元素,意象是观念的元素,激情是情绪的元素。

(3) 研究方法:内省法。

(4) 评价:使心理学摆脱了思辨的羁绊,走上了实验研究的道路,使其成为一门独立的科学;但研究脱离实际。

2. 机能主义心理学

(1) 代表人物:詹姆斯、杜威、安吉尔。

(2) 基本观点:意识不是个别心理元素的集合,是川流不息的过程。意识是个人的、永远变化的、连续的和有选择性的整体,即“意识流”。心理学要研究个体适应环境时的心理,即意识的作用与功能。

(3) 研究方法:现象学方法,对意识进行真实的描述。

(4) 评价:反对把心理学只看作一门纯科学,重视心理学的实际应用,推动了美国心理学面向实际的发展,包括教育心理学和工业心理学的发展等。此外,詹姆斯的《心理学原理》也成了心理学的经典著作。

3. 行为主义心理学

(1) 代表人物:华生、斯金纳、班杜拉。

1913年华生发表了《行为主义者眼中的心理学》,宣告了行为主义的诞生。华生在这本书中有一句名言:“给我一打健康的婴儿,一个由我支配的特殊的環境,让我在这个環境里养育他们,我担保:任意选择一个,不论他父母的才干、倾向、爱好如何,他父母的职业及种族如何,我都可以按照我的意愿把他们训练成为任何一种人物——医生、律师、艺术家、大商人,甚至乞丐或强盗。”

(2) 基本观点:①心理学应研究行为,而不是意识,其目的是寻找预测和控制行为的途径;②反对使用内省法,主张实验法;③行为不是遗传决定的,而是环境。

(3) 研究方法:实验法、观察法、条件反射法、言语报告法和测验法等。

(4) 评价:主张过于极端,否定意识研究,限制了心理学的健康发展,但强调研究的客观性对于心理学沿着客观科学的道路走下去有着积极意义。

4. 格式塔心理学

(1) 代表人物:韦特海默、柯勒、考夫卡。

(2) 基本观点:格式塔在德文中意味着“整体”,因此,该学派主张心理的整体性,强调心理作为一个整体、一个组织的意义。整体不能还原为各个部分、各个元素的总和;部分相加不等于整体;整

体大于部分之和,整体先于部分而存在,并制约着部分的性质和意义。

(3)研究方法:实验法。

(4)评价:尽管其理论基础是主观唯心论,但基本观点是正确的;对于知觉、学习及思维等的研究成果至今具有积极意义。

5. 精神分析心理学

(1)代表人物:弗洛伊德、荣格、阿德勒。

(2)基本观点:一切个体和社会的行为都会受到潜意识(无意识)的影响,都根源于心灵深处的某种欲望或动机,特别是性欲的冲动。欲望以潜意识的方式支配人,并表现在正常和异常行为中。欲望或动机受到压抑是导致精神疾病的重要原因。

(3)研究方法:自由联想、个案法、释梦等。

(4)评价:重视动机的研究和潜意识(无意识)现象的研究,但过分强调潜意识(无意识)的作用,早期的理论具有泛性论的特点;新精神分析学派修正了弗洛伊德原有的理论,更强调社会因素对精神疾病和人格发展的影响。

6. 人本主义心理学

(1)代表人物:马斯洛、罗杰斯。

(2)基本观点:心理学应以正常人为研究对象,人的本质是好的、善良的,人有自由意志,有自我实现的需要。只要有适当的环境,人就会力争达到某些积极的社会目标。

(3)研究方法:反对以方法为中心,认为凡是能解决问题的方法都可以用。

(4)评价:冲淡了心理学纯科学的色彩,被誉为心理学的“第三势力”(根据国内学者叶浩生主编的《心理学史》,第一势力是行为主义,第二势力是精神分析),但其理论体系不完备、许多名词缺乏明确的定义、理论难以得到检验。

7. 认知心理学

1967,奈瑟出版了《认知心理学》一书,标志现代认知心理学的诞生。书中指出:认知是指感觉输入受到转换、简约、加工、存储、提取和使用的全部过程。

(1)代表人物:奈瑟、西蒙。

(2)基本观点:人是一种信息加工者,一种具有丰富的内在资源,并能利用这些资源与周围环境发生相互作用的、积极的有机体。环境提供的信息固然重要,但它是通过支配外部行为的认知过程对其加以编码、存储和操作,并进而影响人类的行为的。

(3)研究方法:实验法、反应时记录法、口语报告法、计算机模拟等。

(4)评价:认知心理学与神经科学的结合促使了认知神经科学的诞生。认知神经科学主要研究认知功能的脑机制、学习训练与脑的可塑性、脑发育与认知功能的发展,通常采用脑成像技术,如事件相关电位技术(ERP)、功能性磁共振成像技术(fMRI)、正电子发射层扫描技术(PET)、脑磁图(MEG)等。科学家们相信,了解心理活动的脑机制,特别是认知功能的神经生物学机制,才能真正揭示脑的秘密,了解人的心理功能的特点;在21世纪,认知神经科学的研究有望成为心理学发展的主流。

8. 新兴流派(补充)

(1)积极心理学

积极心理学的创始人美国当代著名心理学家塞利格曼。积极心理学认为,心理学应该关注个体和团体的积极因素,如积极人格、积极情感和积极的社会组织系统等。心理学的目标应该是促进个体的发展,社会的繁荣和积极的社会组织系统。

(2)进化心理学

一般认为,1989年美国人类行为和进化协会成立并出版《进化与人类行为杂志》标志着进化心

理学的诞生。进化心理学认为,人类的心理机制是自然选择的结果,如果某一行为有助于个体的存在,那么这种行为倾向就会被自然所选择,并且通过基因遗传保留下来。如,巴斯等人发现,在选择配偶时,男性倾向选择年轻、健康的女性,女性偏好社会经济地位高、勤奋进取的男性。这是因为,年轻健康的女性具有更大的生育潜能,男性的经济地位和性格特征暗示其供养和保护的能力。人类早期,这种选择倾向有利于个体基因的传播。

(3) 超个人心理学

超个人心理学探讨诸如心理学与佛教、基督教、经济学、哲学、社会学、生物学等各种学问的关系,它跨越了各种领域,研究人的心理与灵性。专长于跨越自我层面的心灵研究、跨越个人领域的心理学和人性在灵性方面的层面。其研究范围包括有个人成长、高峰体验、神秘经历及超脱传统自我界线的发展可能,跨越了个人的意识,虽然包含对个人的心理学,却又不仅仅如此。超个人心理学被认为是除了精神分析、行为主义及人本主义以外的“第四势力”。

二、心理与行为的生物学基础

(一) 神经系统

1. 神经元

(1) 定义:神经元即神经细胞,是神经系统结构和功能的单位,基本作用是接受和传送信息。

(2) 结构:神经元由胞体、树突和轴突三部分组成。

①树突:较短,其作用是接受刺激,并把刺激传向胞体。

②轴突:较长,每个神经元只有一个轴突,其作用是将神经冲动从胞体传出,到达与它联系的各种细胞。

③胞体:形态和大小有很大差别,其作用是对信息进行整合。

(3) 基本作用:接受和传递信息,具体为接受刺激、产生冲动、传导冲动。

(4) 分类:按功能可分为内导神经元、外导神经元和中间神经元。

①内导神经元:即感觉神经元或传入神经元,其作用是收集和传导身体内外的刺激,并传达到脊髓和大脑。

②外导神经元:即运动神经元或传出神经元,其作用是将脊髓和大脑发出的信息传到肌肉和内分泌腺,支配效应器官的活动。

③联络神经元:即中间神经元,介于内导神经元和外导神经元之间,起联络作用。

(5) 神经胶质细胞

在神经元与神经元之间有大量胶质细胞,其对神经元的沟通有着重要作用。具体而言,有三种作用:①为神经元生长提供支架;②在神经元周围形成绝缘层(髓鞘),使神经冲动得以快速传递;③给神经元输送营养,清除神经元间过多的神经递质。

(6) 神经冲动的电传导

神经纤维的电位分布在产生电位时呈现“外负内正”,静息电位时呈现“外正内负”,电压相差约70毫伏。神经元由比较静息状态转化为动作状态,就是神经冲动。神经冲动的电传导是指神经冲动在同一细胞内的传导,其传导服从“全或无”法则。神经冲动传导与动作电位的产生有密切联系,动作电位产生时,细胞膜表面有正电位变为负电位,而膜内由负电位变为正电位。

2. 突触

(1) 突触含义:神经元与神经元彼此接触的部分,由突触前成分、突触间隙和突触后成分组成。其中,突触前成分包含许多突触小泡,它是神经递质的存储场所。

(2) 接触方式:突触有轴突与胞体、轴突与轴突、轴突与树突三种接触方式。

(3) 神经冲动的化学传导:神经冲动在突触间的传递,借助于神经递质完成。这种以神经递质

为媒介的突触传递,是人脑内神经元信号传递的主要方式。

(4)神经回路:神经元与神经元通过突触建立联系,构成了极端复杂的信息传递与加工的回
路。单个神经元只有在极少情况下才单独执行某种功能,神经回路才是脑内信息处理的基本单
位。反射弧是一种最简单的神经回路。

3. 周围神经系统和中枢神经系统

神经系统由周围神经系统和中枢神经系统组成。其中,周围神经系统由躯体神经系统和植物
性神经系统组成,躯体神经系统由脑神经和脊神经组成,植物性神经系统又分为交感神经系统和
副交感神经系统;中枢神经系统由脑和脊髓组成(如图 1-1)。

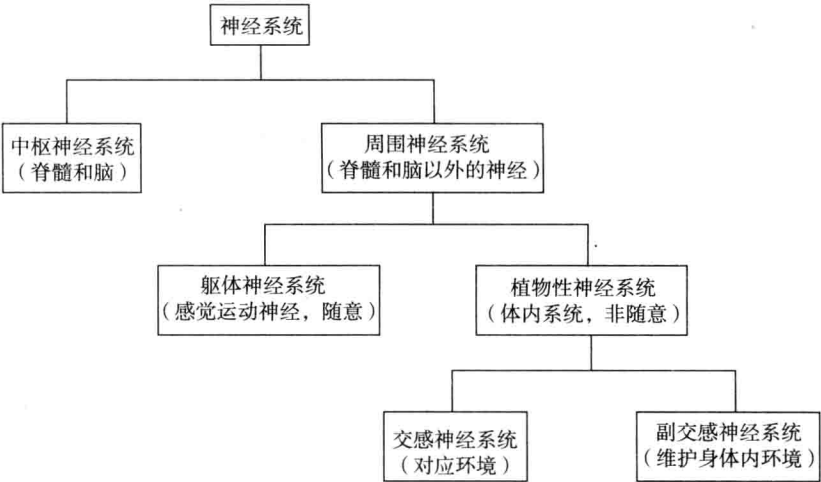


图 1-1 人类神经系统的层次结构

- (1)周围神经系统:由脊神经、脑神经和植物性神经系统组成。
- ①脊神经:发自脊髓,31 对。
 - ②脑神经:由脑部出发,12 对。
 - ③植物性神经系统:也叫自主神经系统,分为交感神经系统和副交感神经系统两部分,其机能上具有拮抗性质;交感神经系统用于应付紧急情况,副交感神经系统则相反,抑制体内各器官的过度兴奋,起平衡作用。
- (2)中枢神经系统:包括脊髓和脑。
- ①脊髓:中枢神经系统的低级部分,位于椎管内。其作用有:脑和周围神经的桥梁;可以完成一些简单的反射活动,如膝盖反射、肘反射、跟腱反射,这些反射不受脑支配。
 - ②脑包括脑干、间脑、小脑和大脑。
- 脑干:包括延脑、脑桥和中脑。延脑是“生命中枢”;脑桥是中枢神经与周围神经信息传递的必经之地,对睡眠具有调节控制作用;中脑中存在视觉和听觉的反射中枢。
- 网状结构:分为上行系统和下行系统两部分。上行网状结构控制着机体的觉醒或意识状态,与维持注意状态有密切关系;下行网状结构对肌肉紧张有易化和抑制两种作用,控制着肌肉的活动状态。
- 间脑:包括丘脑和下丘脑两部分。除嗅觉外所有输入信息都经过丘脑导向大脑皮层,丘脑也是网状结构的一部分;下丘脑是调节交感神经和副交感神经的主要皮下中枢,对控制内分泌系统、维持新陈代谢、调节体温等都具有重要意义,并与各种生理性动机、情绪有密切关系。
- 小脑:主要作用是与大脑皮质运动区共同控制肌肉运动,调节身体姿势与平衡。

边缘系统:位于大脑内测最深处的边缘,由下丘脑、海马、杏仁核组成,其与动物的本能活动有关,在长时记忆的编码过程中起重要作用,如果用电极刺激海马,会产生类似回忆或做梦的体验,但损毁海马并不会妨碍意识觉知外的内隐记忆。边缘系统中还存在“快乐中枢”和“痛苦中枢”。

(二) 大脑皮层及其机能

人的大脑分左右两半球。大脑半球的表面布满深浅不同的沟或裂。沟裂间隆起的部分称为脑回。有三条大的沟裂,即中央沟、外侧裂和顶枕裂,这些沟裂将半球分为额叶、顶叶、枕叶和颞叶四个区域(如图1-2)。

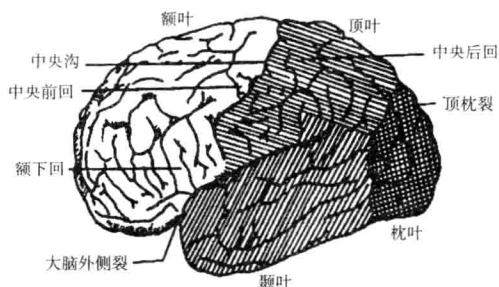


图1-2

大脑半球的表面由大量神经细胞、神经纤维网、神经胶质细胞和毛细血管细胞覆盖,呈灰色,叫灰质,也就是大脑皮层。大脑半球内面是由大量神经纤维的髓质组成,叫白质,它负责大脑回间、叶间、两半球及皮层与皮下组织间的联系,其中特别重要的是胼胝体,它对两半球的系统活动有重要作用。

1. 大脑皮层感觉区及其机能

(1) 位置

- ①视觉区位于枕叶;
- ②听觉区位于颞叶;
- ③机体感觉区位于顶叶中央后回。

(2) 特点

- ①各部位感觉区的投射面积大小取决于它们在机能方面的重要程度(手、舌、唇面积最大);
- ②颈部以下的在感觉区的投射关系是左右交叉、上下倒置的,头部则是正置的;
- ③感觉联合区是指临近感觉区的广大脑区,不接收任何感受系统的直接输入。

2. 大脑皮层运动区及其机能

(1)位置:位于额叶中央前回和旁中央小叶前部。

(2)功能:发出运动指令,支配和调节身体在空间的位置、姿势以及身体各部分的运动。

(3)特点:与机体感觉区相似。

①运动联合区:位于运动区前方,又称前运动区,负责精细的运动和活动的协调。

②前额联合区:与高级认知功能、行为控制和人格发展有密切关系。

3. 大脑皮层言语区及其机能

(1)位置:对于大多数人来说,言语区主要定位于大脑左半球。

(2)功能

①言语运动区:布洛卡区,位于额叶,受损会产生运动性失语症。

②言语听觉中枢:威尔尼克区,位于颞叶,受损会产生听觉性失语症。

③言语视觉中枢:角回,位于顶枕叶交界处,受损会产生视觉失语症或失读症。

4. 大脑两半球单侧化优势

(1)通常情况下大脑是两半球协调的,信息通过胼胝体相互传递。

(2)斯佩里割裂脑研究和大量研究发现,左右半球在功能上是不平衡的。

①左半球主要负责言语、阅读、书写、数学运算和逻辑推理等;

②右半球在知觉物体的空间关系、情绪、音乐、艺术、舞蹈、雕塑等方面起主要作用;

③正常情况下,两半球既分工又联合活动,完成复杂的活动。

(3)割裂脑研究:在切断胼胝体的情况下,分别对大脑两半球的功能进行研究。切断胼胝体是为了防止癫痫病的恶化,使病变不致由脑的一侧蔓延到另一侧。由于胼胝体被切断,两半球的功能也被人为地分开了。每个半球只对来自对侧的刺激作出反应,并调节对侧身体的运动。这样,就有可能单独研究两个半球的不同功能。

(三)脑机能学说

脑机能学说的目的在于解释脑是如何产生心理的,心理的脑机制是怎样的。

1. 定位说

(1)定位说开始于加尔的颅相说,认为大脑的不同区域分别负责不同的心理机能。

(2)布洛卡区的发现、威尔尼克区的发现以及潘菲尔德的电刺激法都为定位说提供了证据。

(3)潘菲尔德用电刺激法研究颞叶时发现,微弱的电刺激能使病人回忆起童年时的一些事情,这说明记忆可能定位在颞叶。另外,还有研究发现,海马与记忆有关,杏仁核与情绪有关,下丘脑与进食和饮水有关。

2. 整体说

(1)整体说认为大脑是以总体发生作用的,大脑的不同部位对心理功能产生同等程度的影响。

(2)弗洛伦斯采用局部毁损法对鸡和鸽子等动物进行了一系列实验,结果发现:脑功能的丧失和皮层切除的大小有关,与特定部位无关。

(3)拉什利采用脑毁损技术对白鼠进行了一系列走迷宫实验,结果发现,在大脑损失之后,动物的习惯形成出现很大障碍,这种障碍与脑损伤的部位无关,与损伤面积的大小有密切关系。由此,他提出了两条原理:均势原理和总体活动原理。

①均势原理:大脑皮层的各个部分几乎以均等的程度对学习发生作用;

②总体活动原理:大脑以总体发生作用,学习活动的效率与大脑受损伤的面积大小成反比,与受损的部位无关。

3. 机能系统说

(1)鲁利亚认为脑是一个动态的结构,是一个复杂的动态机能系统。在机能系统的个别环节受到损伤时,高级心理机能确实会受到影响。从这个意义上看,大脑皮层的机能定位是一种动态和系统的机能定位。

(2)鲁利亚把脑分成三个互相联系的机能系统。

①调节激活与维持觉醒状态的机能系统:也叫动力系统,由脑干网状结构和边缘系统组成。其基本功能是保持大脑皮层的一般觉醒状态,提高其兴奋性和感受性,并实现对行为的自我调节。

②信息接收、加工和储存的系统:位于大脑皮层的后部,包括皮层的枕叶、颞叶、顶叶以及相应的皮层下组织。其基本作用是接受来自机体内外的各种刺激,对它们进行加工,并把它们保存下来。

③行为调节系统:编制行为程序、调节和控制行为的系统,它包括额叶的广大脑区。其主要作用是产生活活动意图,形成行为程序,实现对复杂行为形式的调节与控制。

(3)人的各种行为和心理活动是三个机能系统相互作用、协同活动的结果,其中每个机能系统

又起着各自不同的作用。

4. 机能模块说

该理论认为,人脑在结构和功能上是由高度专门化并相对独立的模块组成的;模块之间复杂而巧妙的结合,是实现复杂的精细的认知功能的基础,不同的模块有不同的功能,模块的结合保证着认知功能的完整。

5. 神经网络说(补充)

该学说认为各种心理活动,特别是一些高级复杂的认知活动,是由不同脑区协同活动构成的神经网络来实现的,这些脑区可以经由不同神经网络参与不同的认知活动,并在这些认知活动中发挥不同的作用。正是由这些脑区组成的动态神经网络构成了各种复杂认知活动的神经基础。格奇温德是较早用神经网络观点来描述语言产生的一位神经科学家。

三、注意和意识

(一) 意识与无意识

1. 意识的含义

意识是人特有的心理反映形式,是指人以感觉、知觉、记忆、思维等心理活动过程为基础的系统整体,对自己身心状态与外界环境变化的觉知和认识。意识是人的心理活动中最重要的组成部分,是人的心理发展最高级阶段。可以从不同的角度理解:意识是一种觉知、一种高级心理官能、一种意识状态。

2. 意识的种类

(1)无意识:又称潜意识,是相对意识而言,个体不曾觉察到的心理活动和过程。按照弗洛伊德的观点,无意识包括大量的观念、愿望、想法等,这些观念和愿望因为和社会道德存在冲突而被压抑,不能出现在意识中。认知心理学认为,无意识主要用于完成一些背景任务。常见的无意识现象有以下几种。

①无意识行为:自动化了的行为、习惯,如骑自行车。

②对刺激的无意识:人有时没有觉察到对他们的行为产生了影响的事件,而实际上,这些事件对他们的行为产生了或大或小的影响。

③盲视:由脑损伤引起的对刺激的无意识觉察,且能对刺激进行一定程度的加工。

(2)前意识:保持在人脑中的过去经验或信息,平时虽不能觉知到,但在需要时或被注意时,可以复现或提取而达到觉知。

(3)意识:能够被主体觉知到的成分。睡眠是意识的一种形式,但是一种无意识状态;白日梦介于清醒状态和睡眠状态,是一种纯凭个人主观感受而不顾客观现实的意识状态。

3. 意识的功能

(1)觉知功能:人对周围环境刺激信息和自身内部心理状态的了解,表现为不仅能意识到客观事物的存在,也能够意识到自身的存在,自己心理活动与行为表现和谐与否,以及自身与客观事物之间的内在关系等。

(2)计划功能:人的心理与行为是有目的性和计划性的,动物则不具有。

(3)选择功能:人能够在环境中接受最适宜和最有效的刺激信息,限制并过滤与目标和目的无关的信息,能够有选择地存储与自己需要的相关的信息的功能。

(4)监控功能:监视自己内部心理活动和外部环境的刺激信息;调节和控制自身状态与周围环境之间的相互关系。

4. 睡眠

(1)睡眠四阶段和快速眼动睡眠

睡眠是一种与觉醒对立的意识状态。大脑处于清醒状态时,多为频率高、波幅小的 β 波。

①第一阶段:轻度睡眠阶段,多为现频率和波幅都较低的脑电波, α 波,个体身体放松,呼吸缓慢,容易被外部刺激惊醒,约持续10分钟。

②第二阶段:偶尔出现短暂爆发的、频率高、波幅大的脑电波“睡眠锭”,个体较难被唤醒,持续约20分钟。

③第三阶段:个体肌肉更加放松,脑电更慢,开始出现 δ 波,标志开始进入深度睡眠阶段,持续时间约40分钟。

④第四阶段:深度睡眠阶段,脑电多为 δ 波,身体各项指标都变慢,会出现梦呓、梦游、尿床等,很难被唤醒(第三、四阶段被称为慢波睡眠)。

⑤快速眼动睡眠阶段(REM sleep阶段): δ 波消失,高频率、低波幅的脑电波出现,身体如清醒状态或恐惧时的反应,肌肉松软,呼吸急促,血压和心律不规则,眼球快速上下左右移动,通常伴有栩栩如生的梦境。一般而言,随年龄增长,REM睡眠在总睡眠中所占比例越来越少;在每次睡眠中,随着时间推移REM睡眠所占比率越来越大。

(2) 睡眠功能

①功能恢复理论认为,睡眠使大脑和身体得到休息、修整和恢复。

②生态学理论认为,睡眠能够使个体减少能量消耗和避免受到伤害。

③睡眠中某个成分可能对个体的身心健康状态有重要影响。例如,快速眼动睡眠对个体健康很重要,剥夺会产生有害影响。

④睡眠体现了大脑节律性自我抑制调节。

(3) 睡眠特征:普遍性;必需性。

5. 梦

在梦的研究中,研究者常借助诸如夜晚帽之类的仪器进行。霍布斯等人描述了奇异梦境的特征:不协调性、不连续性(主要特征)和认知不确定性。梦境转换中,多为类别内转换,还有非生物转换为生物或人物转换为生物,没有非生物和人物相互转换的现象。

关于梦的理论有以下三种:

(1)精神分析观点。弗洛伊德认为梦是无意识中被压抑的欲望得到满足的重要途径之一,即梦是愿望的达成。梦的解释需要从显性梦境回溯到隐性梦境,梦中的符号和隐喻既有特殊性,又有普遍性。

(2)生理学观点。霍布森、麦卡利认为梦的本质是我们对脑神经随机活动的主观体验。在睡眠时,由于刺激减少,神经系统会产生一些随机活动。梦则是我们的认知系统试图对这些随机活动进行解释并赋予一定的意义。梦的产生和个体以往的记忆和经历有关,可以从梦中了解个人情绪、情感和关注的事件等。

(3)认知观点。梦担负一定的认知功能。在睡眠中,认知系统依然对存储的知识进行检索、排序、整合、巩固等,这些活动的一部分会进入意识,成为梦境。福克斯认为梦的功能是将个体的知觉和行为经验重新编码和整合,使之转化为符号化、可意识的知识。这种整合可以将新、旧记忆联系起来。

(二) 注意概述

1. 注意的含义

注意是一种心理状态,是心理活动或意识对一定对象的指向和集中,具有指向性和集中性的特点。

(1)指向性:人在每一瞬间,心理活动或意识选择了某个对象,而忽略了其他对象。

(2)集中性:心理活动或意识在一定方向上活动的强度或紧张度。