



考研专业课辅导系列

2008

心理学专业

基础综合考试大纲详解

金圣才 主编

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

教 · 育 · 出 · 版 · 中 · 心



考研专业课辅导系列

心理学专业 基础综合考试大纲详解

金圣才 主编

中国石化出版社

内 容 提 要

本书对 2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲的全部内容进行了详细的解析。本书参考众多普通心理学、发展与教育心理学、实验心理学、心理统计与测量的权威教材(特别是一些师范类名校的教科书)、教学辅导资料和相关专业报刊杂志进行了讲解,对于考试大纲要求掌握的一些难点和重点(包括在一般教材中很少涉及到的知识点)进行了详细的分析。

本书特别适用于参加 2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试的考生。对于参加硕士研究生入学考试心理学科目、在职攻读教育硕士专业学位研究生心理学考试、同等学力人员申请硕士学位心理学全国统一考试、自考及其他相关专业人员来说,本书也是一本较好的心理学复习资料。

图书在版编目(CIP)数据

心理学专业基础综合考试大纲详解/金圣才主编.
—北京:中国石化出版社,2006(2007.8 重印)
(考研专业课辅导系列)
ISBN 978-7-80229-066-2

I. 心... II. 金... III. 心理学—研究生—入学
考试—自学参考资料 IV. B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 095100 号

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com.cn

金圣才文化发展(北京)有限公司排版

北京宏伟双华印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092 毫米 16 开本 21.5 印张 500 千字

2007 年 8 月第 2 版 2007 年 8 月第 4 次印刷

定价:42.80 元

(购买时请认明封面防伪标识)

《心理学专业基础综合考试大纲详解》

编 委 会

主编：金圣才

编委：辛灵梅 万小芳 钟远征 赵 珊 陈 龙
李向龙 舒五玲 吴利平 李奋发 张文娟
孙汉中 程发慧 许新从 李天堂 连小刚
潘世溢 余应发 张文杰

序 言

为了帮助参加2008年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试的考生深入地把握大纲,提高专业课成绩,我们根据2008年大纲编写了《心理学专业基础综合考试大纲详解》和《心理学专业基础综合考试模拟试题详解》。

《心理学专业基础综合考试大纲详解》对2008年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲的全部内容进行了详细的解析。本书参考众多普通心理学、发展与教育心理学、实验心理学、心理统计与测量的权威教材(特别是一些师范类名校的教科书)、教学辅导资料和相关专业报刊杂志进行了讲解,对于考试大纲要求掌握的一些难点和重点(包括在一般教材中很少涉及到的知识点)进行了详细的分析。

与之配套的《心理学专业基础综合考试模拟试题详解》包括15套模拟试题。每套模拟试题都是根据考试大纲精心设计的,突显大纲内容的考查范围和深度。

需要特别说明的是:对考试大纲的详解和模拟试题的选编参考了大量的教材、部分高校老师讲授心理学的讲义和上课笔记,以及国内外教材的配套资料,如有不妥,敬请指正,在此表示感谢。

为了帮助读者更好地学习心理学等各门专业课,圣才考研网开设了专业课的论坛及专栏,还提供各大院校最新考研考博真题、各专业试题库、笔记、讲义及大量专业课复习资料。

如有建议或需要其他资料,请登录网站:

圣才考研网 www.100exam.com

圣才图书网 www.1000book.com

金圣才

目 录

普通心理学大纲详解

一、心理学概述

- (72) (一)心理学的研究对象 (1)
- (82) (二)心理学的研究方法 (1)
- (91) (三)主要的心理学理论 (2)

二、心理和行为的生物学基础

- (50) (一)神经系统的基本结构 (4)
- (64) (二)大脑皮层及其机能 (7)
- (62) (三)脑机能学说 (8)

三、意识和注意

- (99) (一)意识与无意识 (10)
- (70) (二)注意概述 (12)
- (71) (三)注意的生理机制和外部表现 (14)
- (77) (四)注意的品质 (15)
- (73) (五)注意的认知理论 (16)

四、感 觉

- (74) (一)感觉概述 (18)
- (79) (二)视觉 (22)
- (80) (三)听觉 (24)
- (81) (四)其他感觉 (27)

五、知 觉

- (84) (一)知觉概述 (28)
- (82) (二)知觉的特性 (28)
- (83) (三)空间知觉 (30)
- (84) (四)时间知觉和运动知觉 (32)
- (85) (五)知觉的信息加工 (33)
- (88) (六)错觉 (37)

六、记 忆

- (90) (一)记忆概述 (39)
- (93) (二)感觉记忆 (42)

(三)短时记忆与工作记忆	(44)
(四)长时记忆	(45)
(五)遗忘	(47)

七、思维

(一)思维概述	(49)
(二)概念	(51)
(三)推理	(54)
(四)问题解决	(55)
(五)创造性思维	(57)
(六)表象	(59)
(七)想像	(61)

八、言语

(一)言语概述	(62)
(二)言语活动的中枢机制	(64)
(三)言语感知和理解	(65)

九、情绪和情感

(一)情绪和情感概述	(69)
(二)情绪和情感的种类	(70)
(三)表情	(71)
(四)情绪的脑中枢机制	(72)
(五)情绪理论	(73)

十、动机、需要与意志

(一)动机概述	(74)
(二)需要	(79)
(三)意志	(80)

十一、能力

(一)能力概述	(83)
(二)能力的种类和结构	(84)
(三)智力理论	(85)
(四)智力发展的差异	(87)

十二、人格

(一)人格概述	(88)
(二)人格理论	(89)
(三)气质	(96)
(四)性格	(99)
(五)影响人格形成与发展的因素	(102)

发展与教育心理学大纲详解

发展心理学大纲详解

一、发展心理学概述

- (一) 发展心理学的研究对象 (105)
- (二) 发展心理学的研究任务 (105)
- (三) 发展心理学的主要研究方法 (105)
- (四) 发展心理学的历史 (107)

二、心理发展的基本理论

- (一) 心理发展的主要理论 (108)
- (二) 心理发展的基本问题 (115)

三、心理发展的生物学基础与胎儿发育

- (一) 生命的开始与遗传基因 (117)
- (二) 胎儿的发展与先天素质 (119)

四、婴儿心理发展

- (一) 婴儿心理发展的一般特征 (121)
- (二) 婴儿神经系统的发展 (121)
- (三) 婴儿动作和活动的发展 (122)
- (四) 婴儿言语的发展 (123)
- (五) 婴儿心理过程的发展 (126)
- (六) 婴儿气质的发展 (127)
- (七) 婴儿社会性的发展 (128)

五、幼儿心理发展

- (一) 幼儿心理发展的一般特征 (131)
- (二) 幼儿神经系统的发展 (131)
- (三) 幼儿的游戏 (132)
- (四) 幼儿言语的发展 (134)
- (五) 幼儿认知的发展 (135)
- (六) 幼儿个性与社会性发展 (137)

六、童年期儿童的心理发展

- (一) 童年期儿童心理发展的一般特征 (142)
- (二) 童年期儿童的学习 (143)
- (三) 童年期儿童言语的发展 (144)
- (四) 童年期儿童认知的发展 (145)
- (五) 童年期儿童的个性、社会性发展 (146)

七、青少年的心理发展

(一) 青少年期心理发展的一般特点	(150)
(二) 生理发育	(150)
(三) 认知发展	(152)
(四) 自我发展	(153)
(五) 社会性发展	(153)
(六) 情绪	(155)

八、成年期和老年期心理发展

(一) 成人期发展任务理论	(156)
(二) 认知发展	(156)
(三) 人格发展	(159)
(四) 临终心理	(161)

教育心理学大纲详解

一、教育心理学概述

(一) 教育心理学的研究对象	(162)
(二) 教育心理学的研究任务	(162)
(三) 教育心理学的历史发展	(162)

二、学习与心理发展

(一) 学习的含义与作用	(164)
(二) 学习的分类	(165)
(三) 学习与心理发展的关系	(166)
(四) 学习风格与教育	(168)

三、学习的主要理论

(一) 学习的联结理论	(172)
(二) 学习的认知理论	(176)
(三) 学习的建构理论	(179)
(四) 学习的人本理论	(183)

四、学习的动机

(一) 学习动机的实质及其作用	(185)
(二) 学习动机的主要理论	(187)
(三) 学习动机的培养与激发	(189)

五、学习迁移

(一) 学习迁移的含义与作用	(191)
(二) 学习迁移的主要理论	(192)

(三)学习迁移的条件与促进	(195)
---------------------	-------

实验心理学大纲详解

一、实验心理学概述

(一)实验心理学的产生和发展	(197)
(二)心理学实验研究的一般程序	(198)

二、心理实验的变量与设计

(一)心理实验的含义与基本形式	(201)
(二)心理实验中的变量及其控制	(201)
(三)实验设计	(204)
(四)实验研究的效度	(208)

三、反应时法

(一)反应时概述	(210)
(二)反应时的影响因素	(212)
(三)反应时技术	(214)

四、心理物理学方法

(一)阈限的测量	(218)
(二)心理量表法	(222)
(三)信号检测论	(224)

五、主要的心理学实验

(一)听觉实验	(227)
(二)视觉实验	(231)
(三)知觉实验	(234)
(四)学习实验	(239)
(五)记忆实验	(241)
(六)情绪实验	(251)
(七)注意实验	(254)

心理统计与测量大纲详解

一、描述统计

(一)统计图表	(262)
(二)集中量数	(262)
(三)差异量数	(264)
(四)相对量数	(264)
(五)相关量数	(265)

二、推断统计

(一)推断统计的数学基础	(267)
(二)参数估计	(269)
(三)假设检验	(271)
(四)方差分析	(274)
(五)回归分析	(280)
(六)卡方检验	(281)
(七)非参数检验	(282)

三、心理测量的基本理论

(一)心理测量的理论基础	(284)
(二)测量的信度与效度	(287)
(三)心理测量的误差	(294)
(四)心理测验的项目分析	(296)
(五)心理测验的编制技术	(298)
(六)心理测验的施测	(300)
(七)测验常模	(301)
(八)标准参照测验	(304)
(九)心理测验理论的新发展	(305)

四、心理测验及其应用

(一)成就测验	(309)
(二)智力测验	(312)
(三)能力测验	(316)
(四)人格测验	(321)
(五)其他常用的心理测验	(325)
(六)心理测验的应用	(326)

心理学大辞典已付梓

(305)	素图十卷(一)
(305)	素图十卷(二)
(405)	素图十卷(三)
(504)	素图十卷(四)
(505)	素图十卷(五)

心理学大辞典 二

普通心理学大纲详解

【考查目标】

1. 理解和掌握心理学的基本概念、基本事实和基本理论,了解当代心理学的发展趋势。
2. 能够运用心理学的基本理论和方法,分析和解决有关实际问题。

一、心理学概述

(一)心理学的研究对象

心理学是研究心理现象的科学。人的心理现象异常复杂,概括起来,可以分成认知、情绪和意志、能力和人格三个方面。

1. 认知过程

认知(cognition)指人们获得知识或应用知识的过程,或信息加工的过程,是人的最基本的心理过程。它包括感觉、知觉、记忆、想像、思维和语言等。人脑接受外界输入的信息,经过头脑的加工处理,转换成内在的心理活动,再进而支配人的行为,这个过程就是信息加工的过程,也就是认知过程。

2. 情绪、情感和意志

情绪或情感指人在加工外界输入的信息时,不仅能认识事物的属性、特性及其关系,还会产生对事物的态度,引起满意、不满意、喜爱、厌恶、憎恨等主观体验。情感在认知的基础上产生,又对认知产生巨大的影响,成为调节和控制认知活动的一种内在因素。

人类的认知和行为不仅受情绪和情感的影响,而且受意志的影响。意志是指人自觉地确定目的,并为实现目的而自觉支配和调节行为的心理过程。意志受情感的影响,也是认知过程进一步发展的结果,意志过程对人的认知过程和情感过程具有调控作用。

3. 能力和人格

人在获得和应用知识的过程中,还会形成各种各样的心理特性,造成人与人之间的心理差异。人们的心理特性有些是暂时、偶然出现的,有些是稳固、经常出现的。这些心理特性是心理学研究对象的另一重要方面。

心理特性是人信息加工的过程中产生的稳定的个体心理差异,包括能力和人格两个方面。例如,有人记得快,有人记得慢,这是能力的差异。有人比较温柔,有人比较粗暴;有人谦虚谨慎,有人骄傲自满;有人坚强,有人怯弱等,这是人格的差异。正是这些心理特性,使一个个体的心理活动与另一个体的心理活动彼此区别开来。

总之,认知、情绪、情感和意志、能力和人格是个体心理现象的三个重要方面,是心理学的主要研究对象。

(二)心理学的研究方法

心理学研究的主要方法有观察法、实验法、测验法、调查法、个案法等。

1. 观察法

观察法也称自然观察法,是指在自然条件下,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和发展的规律性。

观察法一般在下列情况下采用:对所研究的对象无法加以控制;在控制条件下,可能影

响某种行为的出现；由于社会道德的要求，不能对某种现象进行控制。

观察法成功取决于观察的目的与任务、观察和记录的手段，以及观察者的毅力和态度。

2. 实验法

实验法是指在控制条件下对某种心理现象进行观察的方法。在实验中，研究者可以主动干预被试者的活动，创造某种条件使某种心理现象得以产生，并重复出现。这是和观察法不同之处。

实验方法分两种：实验室实验和自然实验。实验室实验是借助专门的实验设备，在对实验条件严加控制的情况下进行的。自然实验虽然也对实验条件进行了适当的控制，但它是在人们正常学习和工作的情境中进行的。

3. 测验法

测验法指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。按内容可分为智力测验、成就测验、态度测验和人格测验；按形式可分为文字测验和非文字测验；按测验规模可分为个别测验和团体测验等。

心理测验要注意两个基本要求：即测验的信度(reliability)和效度(validity)。信度是指一个测验的可靠程度。效度是指一个测验实际测量出所测特性或功能的真实性程度。

4. 调查法

调查法是通过向被调查人的口头或书面提问，收集有关的心理活动的资料，探讨心理活动发展变化规律的方法。具体有问卷法、谈话法、访问法、活动产品分析法(分析日记、作文、图画、工艺制品、报告总结、回忆录)等。

调查法一般用于大量数据的收集，它的最大优点是取样大，被试具有广泛性与代表性，操作起来简便易行；缺点是结果缺乏严密性和准确性，被试的回答常有猜测成分，同时调查的数据难于进行因果分析。

5. 个案法

个案法是一种较古老的方法。它是由医疗实践中的问诊方法发展而来的。个案法要求对某个人进行深入而详尽的观察与研究，以便发现影响某种行为和心理现象的原因。例如，通过个案分析，可以了解电视台的不同节目对个体行为的影响，也可以了解家庭破裂对儿童心理发展的影响等等。个案法有时和其他方法(如观察法、测验法等)配合使用，这样可以收集更丰富的个人资料。

由于个案法限于使用少数案例，研究的结果可能只适合于个别情况，因此，在推广运用这些结果或作出更概括的结论时，必须持谨慎的态度。一般地说，个案法常用于提出理论或假设，要进一步检验理论或假设，则有赖于其他方法的帮助。

(三)主要的心理学理论

从心理学独立之初到现在，心理学家们在建构理论体系时存在着尖锐的分歧。主要的心理学理论有：

1. 构造主义心理学

构造主义(structuralism)的奠基人为冯特，著名的代表人物为铁钦纳。

这种理论主张：(1)心理学应该研究人们的直接经验即意识，并把人的经验分为感觉、意象和激情状态三种元素；(2)感觉是知觉的元素，意象是观念的元素，而激情是情绪的元素。所有复杂的心理现象都是由这些元素构成的。

在研究方法上，构造主义心理学强调内省方法。这种理论认为了解人们的直接经验，要依靠被试者对自己经验的观察和描述。

2. 机能主义心理学

机能主义(functionalism)的创始人是美国著名心理学家詹姆士，其代表人物还有杜威和安吉尔等人。

机能心理学主张：(1)研究意识，并把意识看成川流不息的过程。意识是个人的，永远变化的，连续的和有选择性的；(2)强调意识的作用与功能。机能主义的这一特点，推动了美国心理学面向实际生活的过程。

3. 行为主义心理学

行为主义产生在 20 世纪 20 年代，代表人物是华生和斯金纳等人。50 年代以后，行为主义作为一个学派已接近销声匿迹了。但是，作为一种研究取向，它仍活跃在某些心理学的应用研究领域。

行为主义心理学有两个重要的特点：(1)反对研究意识，主张心理学研究行为；(2)反对内省，主张用实验方法。

与生理心理学的研究不同，行为主义心理学主张：(1)主要关心环境对人的行为的作用，而不关心有机体的内在过程和机制；(2)行为主义强调，人是在和环境的交互作用中形成的，正是学习和经验决定了一个人成为什么样的人；(3)行为主义要探索的问题主要有：在什么条件下某种行为能发生，不同刺激对行为可能有什么作用，行为的结果又怎样影响随后的行为等。

行为主义产生后，在世界各国心理学界产生了很大的反响。行为主义锐意研究可以观察的行为，这对心理学走上客观研究的道路有积极的作用。但是由于它的主张过于极端，不研究心理的内部结构和过程，否定研究意识的重要性，因而限制了心理学的健康发展。

4. 格式塔心理学

在美国出现行为主义的同时，德国也涌现出另一个心理学派别—格式塔心理学(Gestalt psychology)。格式塔心理学的创始人有韦特海默、柯勒和考夫卡。

格式塔心理学的观点：(1)反对把意识分析为元素，而强调心理作为一个整体、一种组织的意义。这是和构造主义和行为主义大相径庭的。(2)格式塔心理学认为，整体不能还原为各个部分、各种元素的总和；部分相加不等于全体；整体先于部分而存在，并且制约着部分的性质和意义。

格式塔心理学很重视心理学实验。他们在知觉、学习、思维等方面开展了大量的实验研究。这些研究资料至今仍是心理学的重要财富。

5. 精神分析

这是由奥地利维也纳精神病医生弗洛伊德创立的一个学派。精神分析重视动机的研究和无意识现象的研究，早期理论具有泛性欲主义的特点，把性欲夸大为主导人类一切行为的动机，所以遭受到来自各方面的批评。但是，精神分析的研究取向仍存在于心理学的某些研究领域。

20 世纪 30 年代以后，一批后弗洛伊德主义者(post-Freudians)，如 A·弗洛伊德、克莱因和艾里克森等，将精神分析的理论应用于动机和人格的研究。

和弗洛伊德不同的是：(1)他们更关心儿童和青少年人格的正常发展，而不像弗洛伊德那样，主要以精神异常的成年人作为研究对象；(2)他们强调意识和自我的重要性，而不像弗

洛伊德那样，只重视无意识的研究；(3)他们把青年期看成力必多(“性”能，libido)活动的高潮时期，而不像弗洛伊德那样，过分强调它在儿童时期的影响。

6. 人本主义心理学

人本主义心理学着重于人格方面的研究，但它和精神分析学派的传统观念有着明显的区别。

人本主义心理学主张：(1)人的本质是好的、善良的，他们不是受无意识欲望的驱使，并为实现这些欲望而挣扎的野兽。(2)人有自由意志，有自我实现的需要。因此，只要有适当的环境，他们就会力争达到某些积极的社会目标。这些看法和精神分析学派是截然不同的。(3)人都是单独存在的，心理学家应该对人进行单个的测量，而不要把他们合并在不同的范畴之内。

人本主义心理学不赞成行为主义只相信可以观察到的刺激与反应，而认为正是人们的思想、欲望和情感这些内部过程和内部体验，才使他们成为各不相同的个人。

7. 认知心理学

认知心理学是在 20 世纪初信息论、控制论和系统论的影响下诞生的，50 年代后得到迅速发展。

认知心理学把人看成一种信息加工者，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。该理论认为：(1)环境的因素不再是说明行为的最突出的因素。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而加以编码、存储和操作，并进而影响人类的行为的。(2)1967 年，美国心理家奈塞尔(Neisser)发表了《认知心理学》一书。书中指出：认知是指感觉输入到转换、简约、加工、储存、提取和使用的全部过程。这本书的出版标志现代认知心理学的诞生。

现代认知心理学除了应用心理学的一般研究方法外，还发展了自己特有的一些研究方法，如言语报告法、反应时记录法、计算机模拟方法等。应用计算机模拟等方法不仅能客观地描述人的某些复杂的内部过程，因而促进心理学的发展，而且能推动人工智能的研究，从而促进计算机技术的进步。

二、心理和行为的生物学基础

近 30 年来，由于神经科学、认知科学、电生理学和生物化学等的飞速发展，人们对神经系统的结构与功能有了许多崭新的认识，这对现代心理学的发展产生了深刻的影响。

(一) 神经系统的基本结构

1. 神经元

神经元(neuron)即神经细胞，是神经系统结构和机能的基本单位，它的基本作用是接受和传送信息。

神经元是具有细长突起的细胞，由胞体、树突和轴突三部分组成。树突较短，长度只有几百微米，形状如树的分枝，其作用类似于电视的接收天线，负责接受刺激，将神经冲动传向胞体。轴突一般较长，其长度从十几微米(μm)到 1 米。每个神经元只有一根轴突。在轴突主干上有时分出许多侧枝。胞体的形态和大小有很大的差别，有圆形、锤体形、梭形和星形等几种。

神经元按突起的数目可以分成单极细胞、双极细胞和多极细胞。按功能可以分成内导神经元或感觉神经元、外导神经元或运动神经元，和中间神经元。中间神经元(inter-neurons)介于前两者之间，起联络作用。这些中间神经元的连接形成了中枢神经系统的微回路(mi-

cro-circuitrymier), 这是脑进行信息加工的主要场所。哺乳动物脑神经元的数量大概在 100 亿个以上。

2. 突触

突触是指在神经元结构中, 一个神经元和另外一个神经元之间接触的部位。

(1) 突触包括突触前成分、突触间隙和突触后成分。神经递质在中间释放和传递。这种结构保证了神经冲动从一个神经元传递到相邻的另一个神经元。

(2) 突触分兴奋性突触和抑制性突触。前者是突触前神经元兴奋时, 突触小泡释放出具有兴奋作用的神经递质; 后者是突触前神经元兴奋时, 突触小泡释放出具有抑制的神经递质。

(3) 神经元与神经元通过突触建立的联系, 构成了极其复杂的信息传递与加工的神经网络(神经回路)。

神经冲动的化学传导是在突触间借助于神经递质(neuro-transmitters)来完成的。当神经冲动到达轴突末梢时, 有些突触小泡突然破裂, 并通过突触前膜的张口处将存储的神经递质释放出来。当这种神经递质经过突触间隙后, 就迅速作用于突触后膜, 并激发突触后神经元内的分子受体(receptors)(另一种化学物质), 从而打开或关掉膜内的某些离子通道, 改变了膜的通透性, 并引起突触后神经元的电位变化, 实现神经兴奋的传递。这种以化学物质为媒介的突触传递, 是脑内神经元信号传递的主要方式。

3. 周围神经系统和中枢神经系统

神经系统指由神经元构成的一个异常复杂的机能系统。由于结构和机能不同, 可以将神经系统分成周围神经系统和中枢神经系统两部分。

(1) 周围神经系统

周围神经系统通常由以下三部分组成:

①脊神经

脊神经发自脊髓, 穿椎间孔外出, 共 31 对。脊神经由脊髓前根和后根的神经纤维混合组成。脊髓前根的纤维属运动性, 后根的纤维属感觉性。因此, 混合后的脊神经是运动兼感觉的。

脊神经具有以下四种不同的机能成分:

一般躯体感觉纤维: 分布于皮肤、骨骼肌、腱和关节。

一般内脏感觉纤维: 分布于内脏、心血管和腺体。

一般躯体运动纤维: 支配骨骼肌的运动。

一般内脏运动纤维: 支配平滑肌、心肌和腺体。

②脑神经

脑神经由脑部发出, 共 12 对。其中第 1 对、第 2 对和第 8 对为感觉神经, 分别传递嗅觉、视觉、听觉和平衡觉的感觉信息; 第 3 对、第 4 对、第 6 对、第 11 对和第 12 对为运动神经, 分别支配眼球活动、颈部和面部的肌肉活动以及舌的运动; 第 5 对、第 7 对、第 9 对和第 10 对为混合神经; 其中第 5 对三叉神经负责面部感觉和咀嚼肌的运动; 第 7 对面神经支配面部表情、舌下腺、泪腺及鼻黏膜腺的分泌, 并接受味觉的部分信息; 第 9 对舌咽神经负责味觉和唾腺分泌等; 第 10 对迷走神经支配颈部、躯体脏器的活动, 包括咽喉肌肉、内脏平滑肌及心肌的运动, 同时, 还负责一般内脏感觉的输入。

③植物性神经

英国科学家兰格莱将植物性神经系统分成交感神经和副交感神经两个部分。

植物性神经的交感神经系统从脊髓的全部胸髓和上三节腰髓的灰质侧角内发出。它借助短短的交通支(节前纤维)和脊髓两侧的交通干联系,然后由交感干神经节发出节后纤维,以支配胸腹部的脏器和血管的活动。

副交感神经系统发自中脑、桥脑、延脑及脊髓的骶部。它的节前纤维在副交感神经节中交换神经元,然后由此发出节后纤维,至平滑肌、心肌和腺体。副交感神经节一般位于脏器附近或脏器壁内。

交感神经和副交感神经在机能上具有拮抗性质。一般讲,人们把交感神经看成机体应付紧急情况的机构。当人们挣扎、搏斗、恐惧或愤怒时,交感神经马上发生作用,它加速心脏的跳动;下令肝脏释放更多的血糖,使肌肉得以利用;暂时减缓或停止消化器官的活动,从而动员全身力量以应付危急。而副交感神经的作用则相反,它起着平衡作用,抑制体内各器官的过度兴奋,使它们获得必要的休息。

(2) 中枢神经系统

中枢神经系统包括脊髓与脑。脑在颅腔内,脊髓在脊柱中。两者通常以椎体交叉的最下端和第一颈神经的最上端为界。

① 脊髓

脊髓是中枢神经系统的低级部位,位于椎管内,略呈圆柱形,前后稍扁。它上接延髓,下端终止于一根细长的终丝。

脊髓的主要作用是:脊髓是脑和周围神经的桥梁。来自躯干和四肢的各种刺激,只有经过脊髓才能传导到脑,受到脑的更高级的分析与综合;而由脑发出的指令,也必须通过脊髓,才能支配效应器官的活动;脊髓可以完成一些简单的反射活动,如膝反射、肘反射、跟腱反射等。在正常情况下,这些反射是可以受脑的支配的。

② 脑干

脑干包括延脑、桥脑和中脑。

延脑在脊髓上方,背侧覆盖着小脑,是一个狭长的结构,全长4厘米左右。延脑和有机体的基本生命活动有密切关系,它支配呼吸、排泄、吞咽、肠胃等活动,因而又叫“生命中枢”。

桥脑在延脑的上方,它位于延脑与中脑之间,是中枢神经与周围神经之间传递信息的必经之地。它对人的睡眠具有调节和控制的作用。

中脑位于丘脑底部,小脑、桥脑之间。它的形体较小,结构也较简单。

③ 间脑

在脑干上方、大脑两半球的下部,有两个鸡蛋形的神经核团,叫丘脑。它的正下方有一个更小的组织,叫下丘,它们共同组成间脑。

丘脑是个中继站,是网状结构的一部分,因而对控制睡眠和觉醒也有重要意义。下丘脑是调节交感神经和副交感神经的主要皮下中枢,对维持体内平衡,控制内分泌腺的活动有重要意义。

④ 小脑

小脑在脑干背面,分左右两半球。小脑损伤会出现痉挛、运动失调,丧失简单的运动能力。近年来的一些研究表明,小脑在某些高级认知功能(如感觉分辨)中也有重要的作用。

⑤ 边缘系统