

# 第一章 绪 论

## 第一节 心理学的研究对象

心理学是研究人的心理活动规律的科学。

任何科学都有它自己研究的对象。数学是研究现实世界的空间形式和数量关系的科学；物理学是研究物理现象和运动规律的科学；化学是研究物质的组成和变化规律的科学；哲学是研究关于自然、社会和思维的一般性法则的科学。心理学专门研究人的心理现象，也就是我们通常所说的精神现象，研究各种心理现象的木质、作用及其发生发展的规律。

人的心理活动是极其复杂的，没有固定模式，不具体，比较抽象。为了研究和学习的方便，将其分为心理过程和个性心理两个方面。

### 一、心理过程

根据心理过程的形态和作用，又可将其分为认识过程、情感过程和意志过程，简称知、情、意。

#### 1. 认识过程

所谓认识过程，是指人脑反映客观现实的过程，其中包括感觉、知觉、记忆、思维、想象、注意等过程。

#### 2. 情感过程

所谓情感过程，是指一个人对自己所认识的或所操作的事物所持的态度，人们所熟悉的态度体验，如喜、怒、哀、乐、爱、憎等。

#### 3. 意志过程

所谓意志过程，是指一个人要达到一定的目的，自觉地有计划地深思熟虑地进行的活动。

知、情、意三种过程不是彼此孤立地进行着的。人们在任何认识过程和意志过程中总会发生一定的情感，任何意志行动，总是从一定的认识和情感出发的，情感和意志又对认识过程发生不同的影响。

## 二、个性心理

个性心理是一个人所具有的各种重要的和持久的心理状态。个性心理可分为个性心理倾向性和个性心理特征两个方面。

### 1. 个性心理倾向性

人们在需要、动机方面有所不同，在信念、理想方面也有很大差异。需要、动机、信念、理想、世界观决定人对现实的态度积极和活动的方向，属于个性倾向性。

### 2. 个性心理特征

人们的爱好、情绪特点不同，性格、聪愚程度也有差异。气质、性格、兴趣、能力决定每一个人的心理特色，属于个性心理特征。

心理过程和个性心理总是密切联系在一起的。个性心理通过心理过程而形成，并在心理过程中表现出来。已经形成的个性心理又制约着心理过程的进行，起着调节作用。所以说，心理过程和个性心理既有区别、又是相互联系、相互制约的。

## 第二节 心理学的任务和意义

### 一、心理学的任务

人的智慧揭示了事物的内在联系，发现事物运动的规律，从而建立科学的体系。任何科学所研究的对象都有内部矛盾性，有着

自身运动的规律性。心理学所研究的对象——人的心理活动，也有自身的运动规律。

研究心理学的目的在于探讨心理活动规律，实现对人的心理的正确说明、准确预测和有效控制。具体说来，就是研究人的心理活动过程的规律及其生理机制；研究个性心理形成过程的规律和条件；研究心理过程和个性心理的关系。通过这些研究，从理论上弄清人的心理活动的本质，提高学习、劳动、工作的效率。

心理学研究的任务是多方面的，它研究各种心理现象。由于心理学的领域极其广泛，不同的类别和分支又有自己特定的任务。按照各自相应的任务和一定的标准，可做如下分类。

### 1. 按研究的主体分类

普通心理学——研究一般正常人的各种心理现象及其基本的一般性的规律。

发展心理学——研究个人的心理现象，即从出生到衰老的发生、发展和衰退的过程和规律，着重研究各个发展阶段的心理特色。

动物心理学——研究各种动物的心理，特别是比较各种动物的心理，从而探索心理现象演化和发展的过程及其规律。

比较心理学——比较研究各级动物或各种族、各民族人们的心理。

变态心理学——研究人的各种反常心理现象及其成因。

缺陷心理学——研究有心理或生理缺陷的人，如智力低下者和盲、聋、哑人等的心理活动及其特色。

### 2. 按研究的活动领域分类

教育心理学——是研究教育领域中有关心理活动及其规律的科学，如研究学生掌握知识、技能，形成道德品质的规律等。学习心理学、教学心理学、学科心理学、教导心理学、学校心理学等都属于教育心理学的范畴。

工业心理学——从心理学的角度研究人在工业领域中的各种

心理现象，分析人在工业生产中的各种心理因素，以便改善生产条件、安全生产、提高生产效能。工业心理学还包括工程心理学和劳动心理学。

商业心理学——研究人在购销关系中的心理活动及其规律性，以便改进销售方式和服务态度，从而促进贸易事业的发展。

军事心理学——研究人在军事领域中的心理活动及其基本规律，以便提高军事活动和军事训练的效能

体育心理学——也称运动心理学，是研究人在体育活动和竞赛中的心理特点及其有关规律，为体育教学、体育训练和竞赛指导提供科学的依据。

医学心理学——研究在医疗领域中心理因素在疾病的发生、发展和诊治以及预防中的作用。在这一分支下面，又可分为病理心理学、临床心理学、心理治疗学、药物心理学等。

### 3. 按研究的专题内容分类

可分为感觉心理学、知觉心理学、记忆心理学、思维心理学、情感心理学、个性心理学等等。

### 4. 按心理学的研究方法和研究途径分类

实验心理学——研究在心理学方面进行实验研究的原理、原则、方法、技术、设备条件、资料处理等问题。

生理心理学——应用生理科学的先进技术和有关知识来探求和说明人的各种心理现象的生理机制。属于这一分支的还有神经心理学。

心理物理学——研究刺激物的物理属性与感觉的量的属性之间的关系，是实验心理学的重要基础。

心理测量学——研究各种心理现象的测量方法和测量工具的编制，测量结果和处理等问题。

### 5. 按心理学与其他学科的关系分类

心理生物学——研究心理机能与其他生命过程和生命活动之间的相互关系。

社会心理学——研究个人在社会环境中的行为和心理状况以及个人和社会的相互作用。

心理发生学——研究心理属性的遗传问题和心理发生的问题。

除此之外，还有心理动力学、宗教心理学、民族心理学、犯罪心理学、法律心理学、临床神经心理学、公共服务心理学、顾问心理学等等。心理学经过近百年的发展，现在已经成为一个分支繁多的庞大的知识系统。心理学分支的迅速发展，正说明在涉及人的关系的各个领域，都有心理学问题。

综上所述，可见心理学的任务十分繁重。

## 二、学习心理学的意义

心理学的学习和研究既有重大的理论意义，又有多方面的实践意义。

1. 心理学作为研究人类自身的科学之一，对于所有的人都是必要的

心理学在理论方面是对马克思主义物质第一性、意识第二性这个命题的科学论证。心理学在研究脑对客观现实反映过程中所取得的成果丰富了认识论，揭示了心理与脑的关系，心理与客观现实的依存关系，有力地批驳了唯心主义思潮。心理学探讨外部客观条件如何决定着各种心理过程的进行，如何影响个性特征的形成，揭示了外部条件与心理现象之间的因果制约性，同时，揭示了人的个性是一定社会历史条件下的产物。

2. 心理学作为带头科学，是一切现代的人所必须掌握的

心理学在实践方面有着广泛的应用，是一切现代人必不可少的。它的实践意义体现在心理学可以用科学把人们武装起来，以便人们彻底肃清各种反科学的思想意识及残余，进而建立与巩固科学的世界观和革命的人生观；在生产劳动、医疗卫生、工商企业、军事政治、文艺创作，在一切涉及人的因素的领域中，都必

然会出现心理学问题，都需要心理学；在人的日常生活中，心理学可以帮助我们分析自我、了解自我、改正缺点、发扬长处，提高工作能力，更好地为人民服务；也可以帮助我们观察别人，了解别人，有效地帮助同志。

3. 心理学有助于教育和教学，是一切教师必不可少的知识

在人的学习和获得知识的实践中，心理学有着特殊的作用，如怎样发展观察力、想象力，如何集中注意力和加强意志力，如何增进记忆力和思考力，从而提高教育效果，如何培养优良的心理品质等等。

总之，心理学是一门既有重大理论意义，又有指导实践活动现实意义的科学。

### 第三节 心理学的研究原则和方法

#### 一、心理学的研究原则

##### 1. 客观性原则

心理现象作为精神现象是主观的东西，但它的规律和其他事物的规律一样，也是客观存在的。作为生产心理现象的源泉——客观事物，是有规律可循的，作为生产心理现象的器官的人脑是物质的，它的活动也是有规律性的。心理现象的客观规律性决定了心理学的研究必须坚持客观性原则。所谓客观性原则，就是对任何心理现象必须按照它的本来面貌加以考察，不能想当然，更不能臆造。

##### 2. 发展性原则

世界上的任何事物都处在运动和发展变化中，作为对客观事物反映的心理现象也不是凝固的、静止的。因此，心理学的研究要遵循发展性原则。所谓发展性原则，就是心理现象也随客观事物的变化而不断发展变化的。

## 二、心理学的研究方法

### 1. 观察法

观察法是在自然情况下，有目的、有计划地观察心理现象在活动中的表现，从而分析心理活动的规律。观察法的优点是保持被观察者心理表现的自然性和客观性，其缺点是研究者处于被动地位，只能等待所需要的现象出现。

### 2. 实验法

实验法是有目的地严格控制或创造一定条件来引起某种心理现象以进行研究的方法。实验法有两种形式：实验室实验法和自然实验法。实验室实验法通常是在实验室内借助各种仪器进行的。它较多地适用于心理过程的研究，而对于人的个性心理特征，在实验室里就有很大的局限性。自然实验法是实验者有目的地创造一些条件在比较自然的情况下进行的。既可以研究一些简单的心理现象，又可以研究人的个性心理特征，

### 3. 调查法

调查法通过对被试接触过的人和事进行了解，从而掌握其心理活动。一般通过交谈、问卷、活动产品的分析，来了解一个人的兴趣、理想、职业态度、能力特点、知识范围等。

### 复习思考题

1. 心理学的研究对象是什么？人的心理现象有哪些方面？
2. 心理学的研究任务是什么？试述学习心理学的意义。
3. 心理学的研究原则和方法有哪些？

## 第二章 心理的实质

### 第一节 心理是脑的机能

心理现象是人人都有的，人人都熟悉的，但是心理到底如何产生，与物质有什么关系，又依赖于哪些条件，不是人人皆可回答的问题。人的心理是宇宙间最复杂的现象之一，也是人类自有史以来就企图解决的重大问题之一。宇宙的起源、物种的起源、认识的起源这三大问题中，认识的起源是尤其复杂的。人们在把研究的矛头指向宇宙间的万物时，差不多无往而不胜，无论是宏观世界的星球，还是微观世界的原子、电子、中子、质子，都能发现它的规律。但是，当科学发展到研究探索者本身——人及人的心理，情形就不同了。从几万年人类开始文明生活的时代起，就对自己的心理，对自己的精神生活进行观察和推测，对人的心理器官也进行了探讨。有的人把心理看成是非物质的、至高无上的灵魂活动，是宇宙产生的本源；有的人把心理与物质、心理与生理看成相互平行、独立存在的两种实体；有的人庸俗地认为人脑产生心理，如同肝脏分泌胆汁一样；有的人认为心理象照镜子一样，是脑对现实的机械反映；有的人又把人和动物等同起来，忽视人的社会性本质。上述各种观点都不能正确揭示人的心理的实质。只有用辩证唯物主义和历史唯物主义观点为指导进行研究，才能对人的心理实质作出科学的解释。

#### 一、脑是心理的器官

一般唯物论者知道精神是物质的产物，但是对心理活动究竟是什么器官的活动并不清楚。战国末期的荀子就说过：“形具而神

生，好恶喜怒哀乐而藏焉”，他承认精神依赖于物质。孟子说：“心之官则思，思则得之，不思则不得也”。孟子错误地认为人的思维器官是心脏。古代希腊的哲学家亚里士多德也认为思想和感觉的器官是心脏，而脑仅起冷静血液的作用。我国的汉字内，凡有关精神的字，如意、志、怒、情、忆、情、感等均有“心”或“忄”，其渊源就在于此。

实际上，脑是心理的器官，其理由如下：

1. 从物种发展史来看，心理是物质发展到高级阶段的属性。

由于物质是由低级向高级不断发展，物质的反映形式也是由低级向高级不断发展的。无生命的物质的反映形式是物理的和化学的反映形式。如水滴石穿、盐在水中溶解，铁在湿空气中生锈。有生命的物质的反映形式是生物的反映形式。如植物有感应性，环节动物、节肢动物开始具有感觉，脊椎动物出现了脑，并分化为延脑、小脑、中脑、间脑和桥脑，于是就产生了更复杂、更高级的反映形式——知觉。鱼类的大脑两半球处于萌芽状态；两栖类开始出现了大脑两半球，然而很小，构造简单；爬虫类大脑出现了皮层；鸟类的大脑皮层尚无沟回；哺乳动物的大脑两半球和犬脑皮层得到迅速发展。实验证明狗在地震前能拖主人出屋，战马能救受伤的战士，摘除了大脑，不仅不再对呼唤它的名字予以反映，而且也不会寻找食物。灵长类的脑是动物脑发展的顶峰，大脑皮层有六层，而积扩大，细胞增多，有了具体的思维能力。破坏狗的大脑皮层会使狗立即陷入长期昏睡状态。类人猿能用棍棒取食物，能用水壶中的水灭掉存放食物器皿入口处的火，还有哭和笑的面部表情。上述表明，动物大脑越发达，其心理水平越高。

人是万物之灵，在大脑的重量和机能方面是其他任何高级动物都无法比拟的。

动物的身体构造各不相同，野兽的心脏经得起猛烈的运动；骆驼的消化器官可以较多储存饮料；虎、牛、马的肌肉都是很发达的；蚊子的肌肉比重远远大于人。但是人脑与身体比重远远胜

过任何高级动物。人的大脑皮层厚度有1~4毫米,平均为2.5毫米,共有六层,全部表面积有2200平方厘米。人脑重140.克,占体重的2%;狗脑重120克,占体重的0.3%;猩猩脑重400克,占体重的0.45%;鲸脑重7000克,占体重的0.07%。高度发展的人的心理正是以这种高度发展的人脑为物质基础的。所以,人的心理与动物心理有本质的区别。人具有抽象思维能力,人的心理即人特有的意识,它是人脑的机能,是物质(人脑)的最高产物。

2. 从个体发展史看,心理的发展与脑的发育完善紧密相联。

从关于大脑研究的大量材料可知,儿童在出生时,大脑在结构上已接近成人:大脑皮层分为六层,皮层上的神经细胞数与成人相近,但他们的皮层薄,皮层上的沟回比成人浅,脑重量比成人轻。人出生时的脑重量约有360克,几乎占体重的10%。六个月时脑重660克,三岁时已有1000克,七岁时1280克,十二岁时已接近成人。可见,人脑在身体各方面发育中是最迅速的。

瑞士心理学家皮亚杰(1896~1980)通过半个世纪对儿童的观察研究,认为一个人的心理成长过程有下列几个阶段:

#### (1) 感觉运动阶段

从出生到两周岁,主要是感觉运动方面的发展。

#### (2) 前运算阶段

约从两周岁到七周岁,这时已能初步运用语言,但一些重要的概念、运算技巧尚未发展。

#### (3) 具体运算阶段

从六、七岁到十一、二岁,这时已逐步从具体事物的道理中理解数目、体积、重量、容积等概念。

#### (4) 形式运算阶段

十一、二岁以后能作出假设,进行逻辑推理,具有抽象思维的能力。

正是由于人脑的不断发展并趋于完善,人的心理才得到发展。

3. 切除和破坏动物脑的一定部位,会引起动物心理活动的

某些丧失以致严重破坏。

临床上发现，当人脑受外伤或疾病而遭受破坏时，会出现全部或部分的失调。如果枕叶受到破坏，人就会变盲。大脑左侧半球中央前回底部受伤，就会导致“运动性失语症”，病人能看懂文字，听懂别人的谈话，但自己不会说话。大脑额中回底部手部代表区受伤，就会导致“失写症”，病人既能听懂别人的谈话，自己也会讲话，但不会书写。所有这些临床研究表明：人的大脑半球是人们的心理活动的器官，人的大脑受到损伤，人的心理活动就要发生一定的障碍。人的心理是脑产生的，“无头脑的思维”是不存在的。列宁说，人的心理、意识是人脑这块高级物质的产物。

上述利种，从正反两方面说明人脑是心理的器官。

## 二、人脑结构的复杂性与机能的特殊性

### 1. 神经系统和脑的结构

我们已经知道，人脑是心理的主要器官。但是，人的大脑两半球并不是孤立地发挥作用的，它是人的神经系统的最高部位，是整个神经系统的一部分。所以，要研究脑的结构，首先要了解与之有关的神经系统。

人的神经系统可分为周围神经系统和中枢神经系统两部分，见图 2-1，周围神经系统分布于人的全身，包括脑神经、脊神经和植物性神经，其作用是把脑、脊髓与全身其他器官联系起来。中枢神经系统包括脑和脊髓。

周围神经系统由脑神经、脊神经和植物性神经组成。

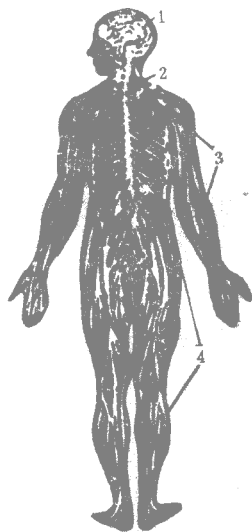


图2-1 人的中枢神经系统和周围神经系统  
1——脑；2——脊髓，  
3、4——周围神经系统

脑神经有12对，从脑发出主要分布在头、面部，它与头、面部的运动和感觉有关。

脊神经有31对，从脊髓两侧发出分布于躯体和四肢，它与躯体的运动和感觉有关。

植物性神经系统亦称自主神经系统，从脑和脊髓出发，广泛分布于内脏，心血管和腺体，主管内脏、血管和腺体的运动。植物性神经系统的皮层下中枢在下丘脑，一般不受人的意识的控制，但经过一定的训练，人也可以有意识地控制自己的内脏、血管和脉搏的活动。

周围神经系统主要有两种神经纤维，传入神经纤维和传出神经纤维。它的机能是起传递作用的，即是中枢神经系统和有机体的感受器，效应器相联系的桥梁。

中枢神经系统由脑和脊髓组成。

脊髓是中枢神经的最低部位，它的基本机能是进行简单的反射活动（如排泄、膝跳等反射）和传导冲动。

脑包括大脑、小脑、间脑、中脑、桥脑、延脑。见图2-2。间脑、中脑、桥脑、延脑合称脑干。

间脑大部分被大脑覆盖，下面写中脑相接，主要包括丘脑和下丘脑。丘脑是人体传入冲动的转换站，来自全身各个感觉器官的传入神经纤维，大脑在丘脑交换神经元，然后再传入大脑，丘脑能对传入的神经冲动进行粗糙的加工选择，所以也称为低级感觉中枢。下丘脑是植物性神经系统皮层下中枢，既是调节内脏活动、也是调节内分泌活动的主要环节，还有分泌激素的功能。下丘脑另一些部位与觉醒和睡眠的节律有关。下丘

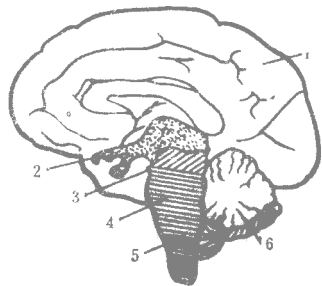


图2-2 人脑各部位图

1—— 大脑半球； 2——间脑； 3——中脑； 4——桥脑； 5——延脑； 6——小脑

脑在情绪反应中占有重要地位。研究表明，下丘脑，丘脑和大脑皮层之间形成很多回路，它们同大脑形成一个整体，互相促进，互相抑制，共同调节各种心理活动。

中脑是大脑、小脑与脊髓相联系的重要通路，又是许多重要器官的神经中枢，如呼吸，心跳、吞咽、唾液分泌、呕吐、喷嚏、咳嗽以及视、听、运动调节、维持姿态的反射都与中脑有关。桥脑在中脑的下方，延脑上与桥脑相联，下与脊髓相接，它们和间脑一起发挥作用。

小脑位于大脑后下方和桥脑的背侧。它有维持身体平衡、调节肌肉张弛、调节人的随意运动的机能。小脑发生疾病时，走路时歪斜易倒，运动不准确、不协调，不能完成精巧的动作。

大脑与间脑交替处边缘称边缘叶，边缘叶与附近皮层构成一个统一的机能系统，称为边缘系统，边缘系统的作用主要是：个体保存（寻食、防御）和种族保存；调节内脏活动和情绪活动，参与记忆活动。

大脑是脑的高级部位，是心理活动的高级器官。人的大脑分成左、右两半球，在两个半球之间，主要是胼胝体联系着。大脑两半球皮层分为四个叶：额叶、顶叶、枕叶、颞叶，见图 2-3。大脑两半球的表面由灰质组成，叫做皮层。皮层凸起来的叫回，凹下去的叫沟。在这大约 2200 平方厘米，厚度平均为 2.5 毫米的大脑皮层中含有约 140 亿个神经细胞。大脑皮层的神经细胞大小不同，形状各异，机能也不完全一样。

大脑各部位互相配合成为一个整体，同时，各部位在功能上又有不同的分工，形成了许多重要的中枢，这些中枢只是执行这些功能的核心部分，皮层其他区域也分散有类似的功能。

皮层的主要机能区有：运动中枢位于额叶中央前回，它的机能是调节对侧躯体运动；躯体感觉中枢位于中央后回，它的机能是使对侧躯体产生感觉；视觉中枢位于枕叶，它的机能是对光和色产生感觉；听觉中枢位于颞叶的颞横回，它的机能是对声波产生

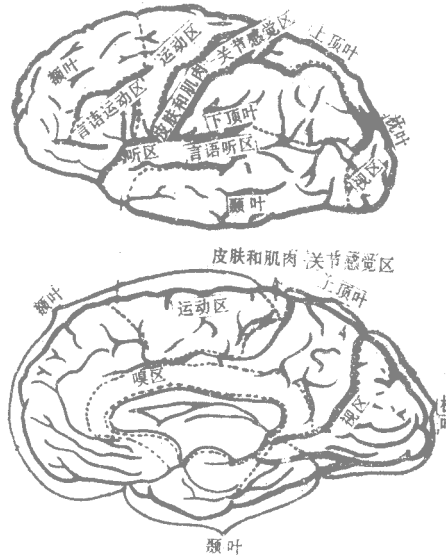


图2-3 人的大脑皮层分叶分区图，上。半球外部表面；下。半球中侧表面

感觉；嗅觉中枢位于海马回沟附近，它的机能是对气味产生感觉；运动性语言中枢位于额叶额下回后方紧靠中央前回的下部，它的机能是调节语言运动；听觉性语言中枢位于颞叶的颞上回的后方，它的机能是调整自己的语言和理解别人的语言；视觉性语言中枢位于中央后回和枕叶之间，它的机能是理解过去已知的文字符号并进行阅读；书写中枢位于中央前回管理上肢特别是手的运动区，它的机能是进行书写、绘画、雕刻等精细运动。

## 2. 人脑的机能

### (1) 反射、无条件反射和条件反射

人的心理器官——脑的一切活动都是以反射的方式来进行的，反射是指有机体在中枢神经系统参与下对内、外环境刺激的规律性的反应。根据产生的特点，分为无条件反射和条件反射。

无条件反射是种系发展过程中遗传下来的，有着固定的神经系统，也叫做先天性的反射。这种反射的神经系统通路是生下来

就存在的，不需要后天的训练，在相应刺激下就会引起反射性反应，其反射中枢可以是皮层或皮层下各级中枢。如吞咽反射是经过动物世代发展遗传下来的本能。

条件反射是有机体生活过程中适应环境的变化，在无条件反射的基础上逐渐形成的，其神经联系是暂时的，也叫后天性反射。这种反射需要一个建立的过程，其反射的神经通路可以随时建立，也可能因条件的变化而消退。条件反射主要是大脑皮层的功能，因而是一种高级神经活动，也是产生心理现象的生理基础。

任何条件反射的形成，最初必须以无条件反射为基本条件，是无关刺激与无条件刺激在时间上的结合，这个过程称为强化。条件反射实验是俄国生理学家巴甫洛夫研究成功的，最初是从狗的唾液腺分泌开始研究。狗吃食物会分泌唾液，这是无条件反射，无需练习，是先天就具有的本能。如果光给狗以铃声或灯光，则不会引起唾液分泌，但若每次给狗吃食物以前就出现铃声，这样结合多次后，铃声一响，狗就会出现唾液分泌。铃声本来与唾液分泌无关，亦称无关刺激物，由于多次与食物结合，铃声已具有引起唾液分泌的作用，即铃声也就成为进食的“信号”了。所以这时的铃声，已转化为信号刺激，这种反射就是条件反射。

在巩固的条件反射的基础上建立的条件反射称为二级条件反射。动物愈高级，建立的条件反射级愈多。人类由于掌握了语言，能形成无数级条件反射。

无条件反射和条件反射活动的结构基础称为反射弧，反射弧由感受器、传入神经、中枢神经、传出神经和效应器组成。一定的刺激作用于相应的感受器，使感受器发生兴奋，兴奋以神经冲动的方式经传入神经传向中枢神经，通过中枢的分析与综合活动，中枢产生兴奋过程，中枢的兴奋过程又经一定的传出神经元及其纤维到达效应器，使效应器发生相应的活动，如果中枢发生

抑制，则中枢原有的传出冲动减少或停止。在自然条件下，反射活动一般都需要经过完整的反射弧来实现。如果反射弧的任一环节中断，则反射不能发生。

## (2) 人脑的两种信号活动

巴甫洛夫把用具体事物作为条件所建立的各种各样的条件反射叫做第一信号系统，而把用词语作为条件刺激物所建立的各种各样的条件反射叫做第二信号系统。如梅子放在嘴里会产生唾液，这主要是无条件反射。吃过梅子的人看到梅子形状产生唾液是第一信号系统的活动；掌握语言的人，不仅看到梅子会出现“望梅止渴”，在讲到“梅子”时，也会出现“谈梅生津”，“谈梅生津”产生唾液主要是第二信号系统的活动。

词是一定具体事物的标志，经过多次重复，就能成为这类事物的信号。词具有概括性，如“房子”词代表所有的房子。词是一种广阔的、丰富的、概括的刺激物。由于词与具体刺激物相联系，因此可以代替条件刺激发动已有的条件反射。如已形成铃响进教室的条件反射后，告诉他“铃响了”同样会进教室。由于词与具体事物相联系，也可以代替非条件刺激起作用。人的条件反射可以通过语言来强化、减弱和消退。如铃一响就对儿童说“快进教室”，以后只要铃一响，儿童就能走进教室。词往往比非条件刺激更有力，有时只要一次结合，就能形成条件反射，如教师可以通过语言（表扬或批评）来调节学生的行为。

掌握了词语的人，一般都是第一信号系统与第二信号系统的协同活动，纯粹的第一信号系统活动或纯粹的第二信号系统活动几乎是没的。第二信号系统的活动往往受第一信号系统活动的支持，第一信号系统的活动往往受第二信号系统活动的调节。两种信号系统的协同活动，是人类活动自觉性的一个必要条件，人们通过说出来的词可以对自己随时发出各种信号，命令自己去进行各种活动。正是词的这种作用，才使人的活动能够相对地脱离了客观事物的直接制约，形成心理活动的有意性和自觉性，以及

一切随意活动和行为。

### (3) 高级神经活动

高级神经活动有两种基本的过程：一种是兴奋过程，另一种是抑制过程。这两种过程是高级神经活动的矛盾而又统一的过程，有机体的一切反射活动都是由这两种神经过程的相互关系决定的。

所谓兴奋过程，是跟有机体的某些活动的发动或加强相联系的。如电灯光和食物本来不相关，可是当每次用灯光来刺激狗时随即给狗吃食物，这样经过几次试验之后，电灯光就可以成为食物反射的条件刺激物而引起狗分泌唾液。这一类条件刺激物叫阳性条件刺激物，由阳性条件刺激物所引起的反射，叫做阳性条件反射。阳性条件反射即是高级神经活动的兴奋的表现。

所谓抑制过程，是跟有机体某些活动的停止或减弱相联系的。如当一只狗已经形成了电灯光的刺激物分泌唾液的条件反射以后，实验者每次只给电灯光来刺激狗并不给狗吃食物，那么，经过几次实验之后，电灯光就不再能够引起狗的唾液分泌了，其原因就是原来阳性条件刺激物得不到强化，变成了阴性条件刺激物，这种条件刺激物的作用在狗的大脑皮层不是引起兴奋性的活动，而是引起抑制性的活动。这一类的制止性的条件反射，叫做阴性条件反射，阴性条件反射就是高级神经活动的抑制过程的表现。

兴奋和抑制是互相依赖、互相对立、互相转化的过程。某一部分有时兴奋占优势，有时抑制占优势。就整个大脑来说，清醒时兴奋占优势，睡眠时抑制占优势。

抑制过程可分为非条件性抑制和条件性抑制两大类。

非条件性抑制是有机体生来就有的先天性抑制，非条件性抑制包括外抑制和超限抑制两种：

#### (1) 外抑制

额外刺激物出现，对正在进行中的条件反射的抑制称为外