

★ 诺贝尔之星

The Nobel Prize in Physiology or Medicine



诺贝尔生理学或医学奖

The Nobel Prize

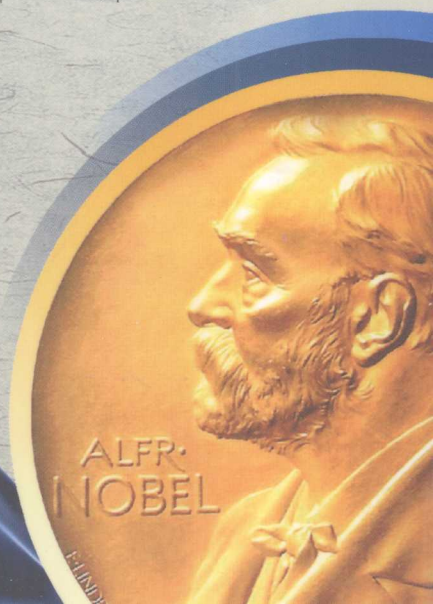
Every year since 1901, the Nobel Prize has been awarded for achievements in physics, chemistry, physiology or medicine, literature and for peace. The Nobel Prize is an international award

administered by the Nobel Foundation in Stockholm, Sweden. In 1968, Sveriges Riksbank established The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel, founder of the Nobel Prize. Each prize consists of a medal, personal diploma, and a cash award.

明星故事

杰出人物的终身梦想
文明之路的辉煌丰碑

陕西人民出版社



诺 贝 尔 之 星



诺贝尔生理学或医学奖 明星故事

The Nobel Prize in Physiology or Medicine



陕西人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生理或医学奖明星故事/郭豫斌主编.—西安:陕西人民出版社,2008

(诺贝尔之星)

ISBN 978-7-224-08614-0

I.生… II.①郭… III.诺贝尔奖金—生理学—科学家—生平事迹—世界 ②诺贝尔奖金—医学家—生平事迹—世界 IV.K815.31 K817

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第 162003号

主 编 郭豫斌

丛书编委会 郭豫斌 乔 建 李智谋 李洪涛 黄锦荣
刘行光 孙 玲 雷 静 邵圆圆 陈小庆
林苗苗 赵志刚 吴凤龙 吴 凯 贺小红
杨 雄 赵巧玲 常志刚 李增强 杨 斌
刘 梅

诺贝尔之星
诺贝尔生理或医学奖明星故事

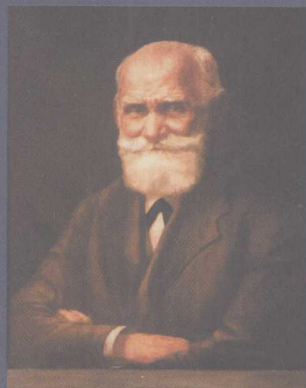
出版发行 陕西人民出版社 (西安北大街147号 邮编:710003)

印 刷	陕西航天通力彩印有限责任公司
经 销	各地新华书店
开 本	787mm×1092mm 16开 18印张
字 数	330千字
版 次	2009年1月第1版 2009年1月第1次印刷
印 数	1-5000
书 号	ISBN 978-7-224-08614-0
定 价	33.80元

目录

CONTENTS

- 1 / 埃米尔·冯·贝林
- 6 / 巴甫洛夫
- 11 / 罗伯特·科赫
- 16 / 伊拉·梅契尼科夫
- 20 / 阿尔布雷特·科塞尔
- 23 / 罗伯特·巴拉尼
- 26 / 朱尔斯·博尔德
- 29 / 奥古斯特·克劳
- 32 / 弗雷德里克·格兰特·班廷
- 37 / 约翰·詹姆斯·理查德·麦克劳德
- 40 / 威廉·爱因托芬
- 44 / 克里斯蒂安·艾克曼
- 48 / 卡尔·兰德斯坦纳
- 53 / 埃德加·艾德里安
- 57 / 托马斯·亨特·摩尔根
- 63 / 汉斯·施佩曼
- 66 / 奥托·洛伊



诺贝尔生理学或医学奖

明星故事



诺贝尔生理学或医学奖

明星故事

70 / 科内尔·海曼斯

75 / 格哈德·多马克

79 / 爱德华·阿德尔伯·多伊西

82 / 亚历山大·弗莱明

86 / 赫尔曼·约瑟夫·缪勒

90 / 格蒂·特雷莎·科里

98 / 爱德华·加尔文·肯德尔

101 / 希尔曼·亚伯拉罕·瓦克斯曼

104 / 费里茨·艾伯特·李普曼

108 / 托马斯·哈克尔·韦勒

112 / 阿克塞尔·胡戈·特奥多尔·特奥雷尔

115 / 乔治·韦尔斯·比德尔

119 / 塞卫罗·奥乔亚

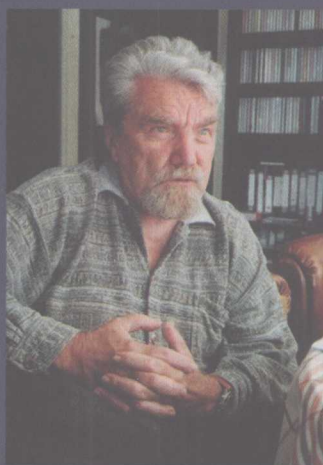
122 / 彼得·布赖恩·梅达沃

125 / 乔治·冯·贝克西

128 / 詹姆斯·杜威·沃森

133 / 弗朗西斯·哈里·康普顿·克里克

138 / 莫里斯·休·弗雷德里克·威尔金斯





诺贝尔生理学或医学奖

明星故事



141 / 约翰·卡罗·艾克斯

144 / 弗朗索瓦·雅各布

148 / 雅克·莫诺

151 / 弗朗西斯·佩顿·劳斯

155 / 查尔斯·布兰顿·哈金斯

158 / 乔治·沃尔德

162 / 马歇尔·沃伦·尼伦伯格

166 / 萨尔瓦多·爱德华·卢里亚

170 / 马科斯·德尔布吕克

175 / 巴纳德·卡茨

179 / 乌尔夫·冯·奥伊勒

182 / 朱利叶斯·阿克塞尔罗德

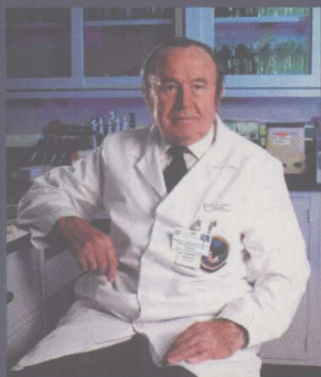
186 / 罗德尼·罗伯特·波特

188 / 科拉德·洛伦兹

192 / 卡尔·冯·弗里希

195 / 里纳托·杜尔贝科

198 / 霍华德·马丁·特明

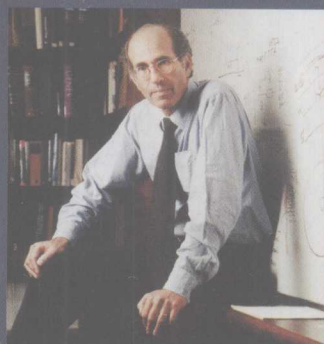




诺贝尔生理学或医学奖

明星故事

- 203 / 卡勒顿·盖达塞克
- 207 / 安德鲁·沙里
- 212 / 罗吉尔·吉尔曼
- 219 / 罗莎琳·耶洛
- 226 / 汉密尔顿·奥塞内尔·史密斯
- 230 / 阿伦·麦克劳德·科马克
- 234 / 巴努·贝纳塞拉夫
- 238 / 洛格·W·斯佩里
- 243 / 芭芭拉·麦克琳托克
- 249 / 丽塔·列维·蒙塔尔奇尼
- 254 / 格特鲁德·贝勒·伊莱昂
- 259 / 约瑟夫·默里
- 263 / 克里斯汀·纽斯林·沃尔哈德
- 267 / 冈特尔·布洛贝尔
- 270 / 彼得·曼斯菲尔德
- 273 / 理查德·阿克塞尔
- 277 / 马里奥·卡佩基



埃米尔·冯·贝林

Emil Adolf von Behring

埃米尔·冯·贝林 (1854—1917)，德国医学家、细菌学家、血清学家。因研究白喉的血清疗法而获得 1901 年首届诺贝尔生理学或医学奖。



学医梦想的实现

1854年3月15日，贝林出生在西普鲁士罗森堡县（今属波兰）的一个普通家庭，有12个兄弟姐妹。父亲是当地一名非常优秀的老师，很喜欢天资聪颖的贝林，常在下班后耐心地辅导贝林学习，但没过多长时间，这个当老师的父亲就已经无法辅导贝林了，因为他常常被贝林的一些问题难住，望子成龙的父亲只好请一位知识渊博的牧师来辅导贝林。

贝林家族中从来没有一个人与医学打过交道，怎么贝林会喜欢上医学呢？在贝林小的时候，有一天，他独自在野外玩耍，被突如其来的大雨浇得发了高烧，在昏迷中说梦话，父母请来了许多医生，但治疗效果并不是太好，后来，邻居帮他请来了一名在当地颇有声望的名医，在这位名医的调治下，小贝林很快恢复了健康，这使

他对医学产生了好感。

一个偶然的抢救病危父亲的经历，使贝林心里萌生了学医的梦想。1864年的一个冬夜，贝林的父亲被病痛折磨得死去活来，豆大的汗粒从额头上滚下，母亲因事不在家，年幼的贝林驾着一辆马车载着父亲向医院急驰，路边的行人以为马受了惊，就大声呼喊着想拦住这辆狂奔的马车，但心急如焚的贝林怎能停得下来呢。

贝林驾着马车疾奔到半路，遇到了一对过马路的母女，他一边大声呼叫，

一边紧勒马的缰绳，马车的惯性使他摔了下来，满脸是血的贝林从地上爬起来，对路人说：“我的父亲得了肚疼病，你们快救救他吧！”许多好心的人帮他吧昏迷了的父亲送到了医院。

由于送得及时，医院救活了蛔虫钻胆的父亲。这件事在贝林的心



贝林肖像。在贝林生活的时代，传染病是全世界人类死亡率中最高疾病。



灵深处留下了深刻的印象，他梦想着长大后学医，为更多的人解除病痛的折磨。

后来贝林以优异的成绩从霍亨斯廷高级中学毕业后，学医的愿望并没有实现，他在无奈之下选择做了一名牧师，也许是天合人意，就在他万分失望的时候，一位朋友推荐他去柏林军医学院学习。

战火中的洗礼



贝林 1878 年获得医学博士学位，按规定留在军中服役十年。

柏林军医学院是一所以教学严谨、师资雄厚而著称的学院，天资聪颖的贝林在这里受到了严格的训练，始终以优异的成绩名列前茅，为以后取得辉煌的成就打下了坚实的基础。1878 年，贝林获得了医学博士学位。

在普法战争打响后，贝林毅然决然地报名参军，成了一名在血肉横飞的战场上抢救伤员的军医。年轻的贝林不是坐在后方等待伤员，而是随着担架队到最前线去抢救那些倒下的战士，他以精湛的医术与忘我的热情赢得了部队的尊重。

有一次，贝林在抢救伤员的过程中不幸被流弹击中肩部，受伤的贝林被抬上了手术台，另一张手术台上躺着一个腿部受伤等着做手术的伤员。这时，止痛针只剩最后一支，面对两个要同时做

手术的伤员，做手术的医生不知如何是好。

贝林主动让医生给那个战士用止痛针，那个性格倔强的战士却死活不愿意，他坚持说：“这



贝林 1896 年结婚，他们共有七个孩子。

支药给贝林军医注射，他的生命比我的更重要。”贝林在争执不下之时，只好流着泪接受了这支止痛针，而那个没有止痛针的伤员在做手术时疼得昏死了过去。热泪盈眶的贝林立下誓言，要一生为减轻人类的病痛矢志不渝地奋斗。

由于医术精湛的贝林在战场上英勇无畏的表现，赢得了人们广泛的好评，战争结束后，贝林被特邀到军医学院做讲师，加入了举世闻名的细菌学家罗伯特·科赫教授的研究所，受到了科赫的器重。



贝林雕像

攻克破伤风

罗伯特·科赫(1905年诺贝尔生理学或医学奖获得者)是德国著名的传染病学家。当时,传染病在世界肆虐,成了人类致死的头号杀手,许多国家都投入了大量的科研力量,研究对传染病的预防与治疗,德国政府专门开设了一家传染病研究所,聘请科赫为所长,研究攻克这一难题。

1889年,贝林开始给科赫教授当助手,在科赫教授的指导下从事细菌研究。当时,科赫的细菌研究实验室已在世界闻名,曾先后找出如破伤风杆菌、白喉杆菌等许多传染病的病原菌。对大肠杆菌感染的伤口进行化疗能中和毒素,也已被这个实验室证实。

病原菌能够产生毒素,会使受感染的人或动物生病或死亡,科赫实验室已经证实了病原菌的危害。怎样才能征服这些让人生厌的病原菌呢?贝



1889年,贝林受罗伯特·科赫邀请进入柏林传染病研究所。1890年,他在这里奠定了血清疗法的基础。

林在勤奋的研究中寻找着答案。

贝林继续在研究着毒素中和方面的工作,在研究所工作的日本科学家北里柴三郎也加入了这一行列。共同的研究与追求使两人很快成了好朋友,北里柴三郎对中国的古代医术很有研究,他向贝林介绍了中国医学“以毒攻毒”的理论与实践,并说在欧洲首创的天花疫苗和狂犬疫苗就是以毒攻毒的实例。贝林想到病原菌能产生毒素,就一定有一种抗毒素存在着。

在明白医理之后,贝林开始集中精力攻克破伤风。破伤风是一种死亡率非常高的疾病,是由破伤风杆菌侵入人体的伤口而引起的。他在研究中,引用了巴斯德治疗狂犬病的方法,把感染了破伤风还依然存活的动物血清,注射给刚刚感染或可能感染破伤风杆菌的动物。功夫不负有心人,贝林经过300多次艰苦的试验,终于证明这种血清可以成功地预防破伤风。

贝林对破伤风的攻克,证明



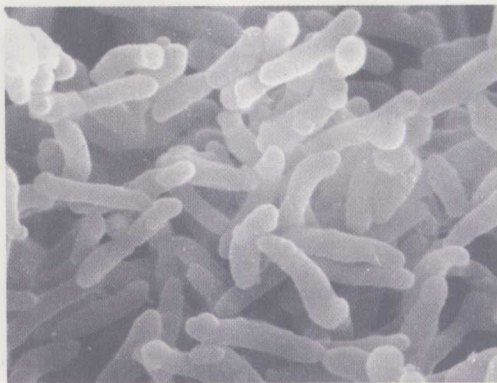
第一次世界大战期间,贝林研制的破伤风免疫血清应用于战伤,被誉为“战士的救星”。

了这种血清具有“抗毒素”的特性，但有趣的是，这种血清在动物发病时立即注射才有效果，如果疾病形成再注射就没有了作用，这说明这类血清只有免疫作用，而没有治疗作用。

对白喉病的征服

在19世纪80年代，白喉病像一个恶魔一样席卷了整个世界，为1—5岁的孩子们的生命蒙上了可怕的阴影。在许多医院的儿童病房里，悲痛欲绝的父母与无计可施的医生们，只能眼睁睁地看着死神攫取那些患了白喉病的孩子们的生命。

1890年，心急如焚的贝林开始研究白喉病。因为白喉杆菌所产生的外毒素是引发白喉的病因，贝林在实验室里就一直在琢磨使白喉病儿童免疫的物质一定存在于血液中，他用三氯化碘来减弱



显微镜下的白喉杆菌

白喉杆菌的毒性，然后，把这种具有弱毒的培养物注入豚鼠的体内，用从这只豚鼠体内提取出来的血清，去保护另一只感染了白喉杆菌的豚鼠，结果，感染白喉杆菌的豚鼠没有出现任何症状，贝林获得了血液中的抗毒素，实验获得了成功。他在当年的《德国医学周刊》上发表论文，介绍了抗毒素治疗白喉病获得成功的经过。

根据以前的经验，贝林认为从动物身上获得的白喉抗毒素一定能治愈儿童们的白喉病。1891年的圣诞节，贝林来到柏林柏格曼医院，他要在一不幸患上了白喉病的孩子们的身上做实验。这是一个非同寻常的实验治疗，他用从试验动物身上提取的血清，为一名患白喉病的孩子注射了第一针抗毒素，奇迹就在这一刻出现了，这个孩子在贝林的不懈努力下得救了。这一轰动世界



1891年圣诞节，贝林首次成功地用羊的血清，治愈了一例在柏林医院住院的白喉患儿。

的消息，为患白喉病的孩子带来了希望，他们的生命获救了。

攻克白喉病是微生物学发展史上的一次重大事件，贝林不仅拯救了无数儿童宝贵的生命，也为免疫学说的建立奠定了基础。



贝林（右）和他的助手

有限的生命中研究攻克自己所患的肺病，为人类的医学事业作最后的贡献。

许多人热情地帮助贝林建起了结核病研究所，贝林把自己全部财产包括诺贝尔奖金等都捐献给了研究所，他带着病体亲自主持工作，带领众多国内外的知名学者讨伐结核病。经过贝林等人不懈的努力，一种效果明显的抗结核疫苗终于被研制出来。

1917年3月31日，贝林在德国玛尔堡逝世，享年63岁。



从1907年起，贝林的研究转入肺结核，不幸的是50岁的他也患上了肺结核。为方便工作，1914年他在玛尔堡建起了装备精良的实验室，一直居住到去世。

传染病克星的贡献

1901年，瑞典斯德哥尔摩卡罗琳医学院举行了一个具有历史意义的会议，宣布向贝林颁发历史上首次诺贝尔生理学或医学奖，表彰了他在运用抗毒素血清治疗方法，防治白喉和破伤风等病症方面的历史性的、卓越的功绩。

贝林获得了广泛的国际声誉，但他在实验室里长达几十年的高强度工作，给自己的健康带来了极大的损害，在当时还属于绝症的肺结核病已经悄悄地缠上了他。

在病痛的晚年，贝林辞去了所有社会上的职务。但他并没有休息，他要在

血清疗法

血清疗法是一种以毒攻毒的治疗方法，医学上称人和动物感染的病原菌为抗原，称人和动物体内产生的一种原菌毒素的物质为抗体。将含有抗体的血清，注入感染后的人或动物体内治病的方法就称血清疗法，最早诞生于1891年，著名科学家贝林用这种方法治好了一名患白喉病的儿童，开创了人类与传染病作斗争的新纪元。该疗法可以用于白喉、破伤风、麻疹等疾病。

主要著作

《动物白喉免疫和破伤风免疫的实现》

《血清治疗的实际目的》

《白喉症病历》

《传染病的病原学研究论文集》

《论文集新编》

巴甫洛夫

Pavlovian

巴甫洛夫 (1849—1936)，俄罗斯生理学家、心理学家，高级神经活动学说的创始人。因对消化系统的研究而获得 1904 年诺贝尔生理学或医学奖。



一本影响终生的书

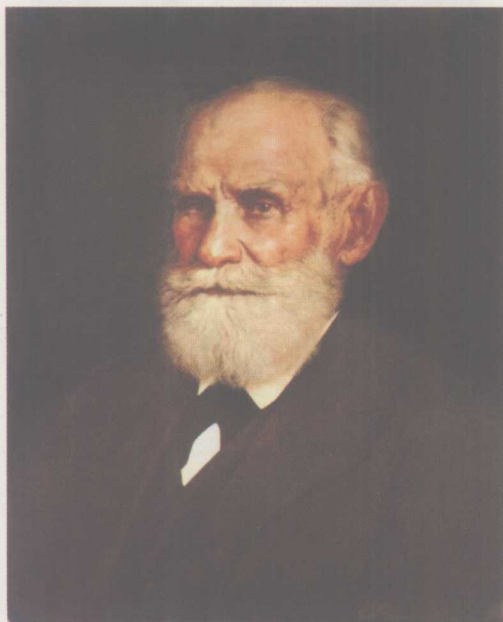
1849 年 9 月 14 日，在美丽的俄罗斯中部小城梁赞尼科里斯卡大街上的一栋木头房子里，巴甫洛夫呱呱诞生了。父亲是一个穷神父，勤劳的母亲除了操持家务外，还得给比较富裕的人家

当佣人，以挣得一点微薄的薪资贴补家用。巴甫洛夫有十个兄弟姐妹，他是老大。

由于家境贫寒，巴甫洛夫在 11 岁时才进入当地的一所教会中学学习，他的父亲经常督促儿子认真读书，并认为要想努力地理解一本书的思想内涵，就要认真地去读两遍。父亲严格的要求，使巴甫洛夫慢慢地迷上了读书，他非常喜欢去家里一个藏书的阁楼，在那里听父亲讲各种自然科学的故事，从小养成了热爱自然、探究科学的习惯。

识字不多的巴甫洛夫，喜欢看的是书中的图画，一个偶然的机会，他得到了一本带有彩色插图的《日常生活中的生理学》，这是一本英国科学家写的生理学科普读物。这本书用一个个生动有趣的故事讲述了消化、呼吸、心脏等方面的知识，这使巴甫洛夫对机体生理方面的知识产生了浓厚的兴趣，他没想到科学知识竟会这样生动有趣，于是，他下定决心研究下去。

巴甫洛夫在如饥似渴的阅读中，反复品味着故事里的情节。饥饿为什么会



巴甫洛夫是俄国一个乡村牧师的儿子，他在当地的神学院受教育，后来就读于彼得堡大学，专修动物生理学。



巴甫洛夫（左二）与父母兄弟的合影

对人造成伤害呢？每天从嘴里咽下去的食物在胃里为什么会有如此奇妙的经历？胃液怎么就有那么大的杀伤力？如此复杂的人体器官是如何协调工作的？巴甫洛夫如获至宝地在书中寻找着答案，这是一本影响他终生的书，可以这样说，如果他不是在偶然的机会读到《日常生活中的生理学》这本书，也许他不会成为生理学家。

成为著名科学家的巴甫洛夫始终不敢忘记《日常生活中的生理学》对他的启蒙教育，在他工作室的醒目位置上经



巴甫洛夫的出生地

常放着这本书。这本书在巴甫洛夫的心中有非常圣洁的、神圣的地位，正是这本启蒙读物，引导巴甫洛夫走上了探究科学奥秘的道路，并且取得了伟大的成就。

拯救灵魂与挽救生命

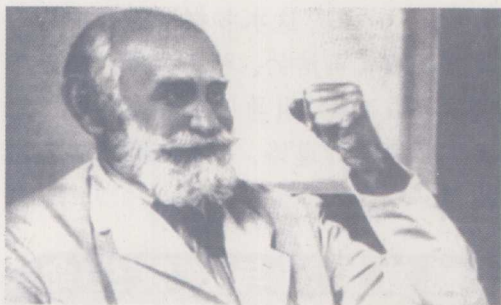
巴甫洛夫的少年时代是一个新旧思想激烈碰撞的时代，沉陷于旧思想体系中的人们深信慈悲的上帝能够拯救整个人类，而新思想体系正在不断地形成，自然科学不断地冲击着禁锢人们思想的枷锁，使人们的思想悄然发生着巨大的变化。在这一时期，处于变革中的俄罗斯涌现出大批弘扬进步思想、研究进步思想的优秀人才。



巴甫洛夫塑像

《大脑的反射》就是在这一时期涌现出的优秀的自然科学的作品，作者谢切诺夫被巴甫洛夫后来赞誉为“生理学之父”，此外，如自由思想家皮萨列夫，作家车尔尼雪夫斯基、别林斯基、赫尔岑等人的作品对巴甫洛夫产生了巨大的影响。从这些进步书籍中，巴甫洛夫了解到了达尔文的进化论，明白了人类的始祖并不是亚当和夏娃而是从自然进化而来的，明白了生理学的研究对人类生命与发展的重要意义。

巴甫洛夫的父亲是一位正直、善

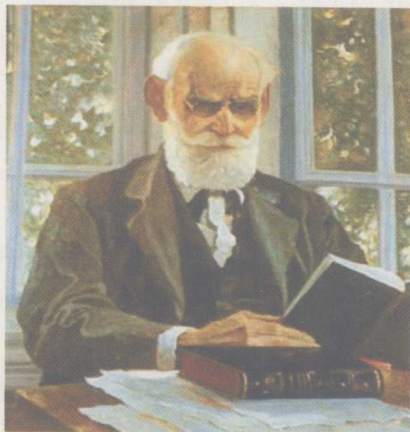


巴甫洛夫从事生理学研究60余年，为人类作出了不可磨灭的贡献。

良、勤劳的神父，他代表上帝拯救着苦难中的人类，不辞劳苦地为新生儿洗礼、为死难者超度亡灵，父亲在他的心目中占据着神圣的地位。在一次目睹父亲为一位面临死亡的妇女作临终祈祷时，父亲的职业在他的心中产生了怀疑，他问父亲，除了祈祷外，再没有别的办法解救她的生命吗？父亲艰难地摇了摇头。

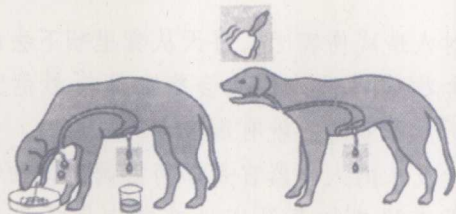
那位妇女临终时的表情，很长时间了还出现在巴甫洛夫的头脑里。父亲只能拯救灵魂，不能拯救生命，看来上帝也不是万能的。如果一个人连生命都逝

正是狗的消化研究实验将巴甫洛夫推向了心理学研究领域。虽然在这一过程中他的内心也充满了激烈的斗争，但严谨的治学态度最终还是使他冒着被同行责难的威胁，将生理学研究引向了当时并不那么光彩的心理学领域，而后来，该项研究的结果——条件反射理论又被行为主义学派所吸收，并成为制约行为主义的最根本原则之一。



去了，灵魂还真的能存在吗？如果人们有足够多的生理学的知识，也许能挽救那位渴望活下去的妇女的生命。

巴甫洛夫在九岁那年，有一次帮妈妈收苹果，不幸从木梯上摔了下来，把左腿摔成了重伤，面临着残废的危险。具有一定医学水平的特洛基修道院院长，为他介绍了一位医术精湛的老军医，经过老军医的精心治疗与医院的科学护理，巴甫洛夫很快康复，这件事在他的心里留下了非常深刻的印象，也使他更加地相信科学。



巴甫洛夫用手术的方法在狗胃上插入瘘管进行条件反射试验。

有趣的动物条件反射

1870年，成绩优异的巴甫洛夫在中学还未毕业时，就考入了彼得堡大学专修动物生理学，几年的勤奋苦读使他成了学校里的的高才生，学校派他到国外留学。

巴甫洛夫学成回国后，被著名医师鲍特金聘请到临床病理实验室工作，作血液循环、消化生理、药理学等学科的研究。由于研究工作取得了出色的成绩，他被

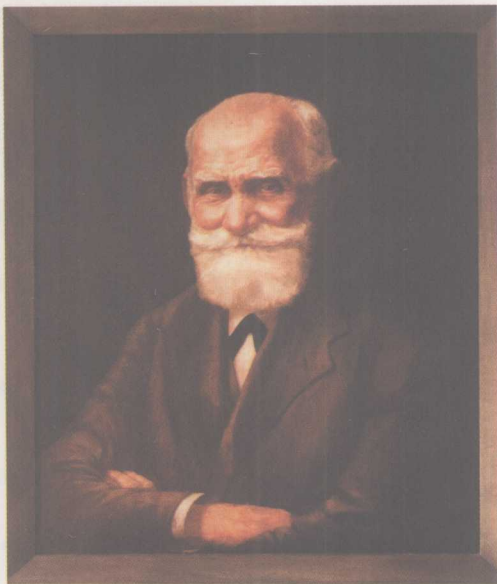
圣彼得堡医学院聘用为实验医学研究生理学的研究室主任，主要负责哺乳动物的消化生理学的研究。

巴甫洛夫为了研究动物分泌唾液的方式，就天天喂狗，观察狗流着口水津津有味地咀嚼着食物。一天，巴甫洛夫来到一个狗舍，狗一看到他就流着口水、摇头摆尾地跟着他转，但第二天，他又来到了相同的狗舍，狗却不拿食物的巴甫洛夫不感兴趣了，也不在流着口水围着他转了，这是什么原因呢？巴甫洛夫经过反复思考，终于明白了其中的玄机，原来他第一次带着喂食用的铃，第二次却没有带。狗把铃当做喂食的附加条件了。

为了收集狗的胃液，巴甫洛夫就用手术的方法在狗胃上插入痿管通至体外，这样在狗进食时，就能从小胃中收集到纯净的胃液，这就是非常有名的“巴氏小胃”。通过对狗的唾液的收集，他发现给狗吃食物时引起的唾液分泌，是狗天生就有的条件反射，婴儿的吮吸也属于这种条件反射。如果单纯地摇铃而狗不分泌唾液，说明狗的唾液分泌与

经典性条件反射

巴甫洛夫是最早提出经典性条件反射的科学家，他在以狗为对象作消化系统的研究时，仔细地观察了食物对狗的唾液分泌的影响。经典性条件反射分两种情况：一种情况是在实验的过程中，巴甫洛夫随同食物反复对狗进行并不自动引起唾液分泌的中性刺激，如铃声对狗的影响，时间长了，狗听到铃声后，在没有食物的情况下也会分泌唾液；另一种情况是，上述的中性刺激与原来就有的刺激结合起来，使狗学会对中性刺激的反应。



1924年，巴甫洛夫任苏联科学院生理研究所所长。

铃声没有直接的关系；如果每次在喂狗时，先摇铃然后再给食物，日久天长，狗一听见铃声就会自然地分泌唾液，这就说明铃声已对狗具有了条件反射的作用。

巴甫洛夫从狗的唾液分泌入手，阐明了大脑和高级神经活动的原理，系统地建立了条件反射学说，这个学说不仅开辟了生理学的新纪元，也为心理学的研究提供了广泛的生理学基础。

当之无愧的国际声誉

巴甫洛夫在传奇的一生中，对人类的科学事业作出了杰出的贡献，他一生的研究主要分三个时期，对心脏生理、消化生理和高级神经活动生理三个领域作出了具体的研究。他研究的高级神经活动学说对医学、心理学都有非常巨大的影响。

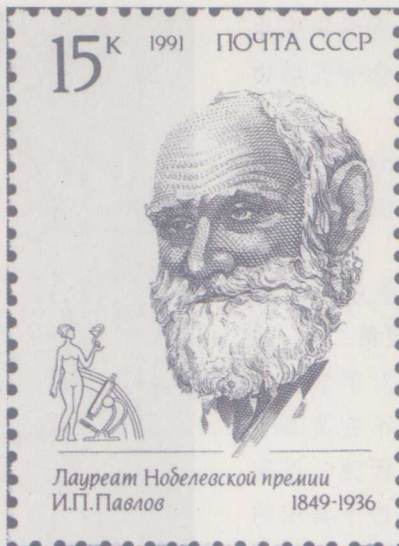
1878年至1890年,巴甫洛夫在非常恶劣的环境下勤奋工作,继发现了胰腺的分泌神经后,又发现了温血动物有一根能控制心跳强弱的神经,这根特殊的营养性神经被科学界称为“巴甫洛夫神经”。

1890年,巴甫洛夫开始对消化系统进行研究,他用新的实验方法,具体而细致地观察了实验动物的生理反应过程,对整个消化系统进行外科手术,全面系统地发现了神经系统在调节整个消化中的重要作用。

1924年后,巴甫洛夫任苏联科学院生理学研究所以所长时,从心理活动对生理影响的研究出发,证明了大脑和高级



在生命的最后一刻,巴甫洛夫一直密切注视着越来越糟糕的身体情况,不断地向坐在身边的助手口授生命衰变的感觉,他要为一生至爱的科学事业留下更多的感性材料。对于人们的关心、探望,他只好不近人情地加以拒绝。“巴甫洛夫很忙……巴甫洛夫正在死亡。”来人被拒之门外,只好心情复杂地走了。



巴甫洛夫纪念邮票

神经活动形成的原因,揭示了人类特有的思维生理基础。

巴甫洛夫从事生理学研究60多年,首次提出了条件反射和第一、二信号系统的理论;创立了关于高级神经活动的伟大学说,为人类作出了杰出的贡献。1935年,年届86岁高龄的巴甫洛夫在第十五届国际生理学会上,被誉为世界最杰出的生理学家,对此,他是当之无愧的。

1936年2月27日,巴甫洛夫因肺病在苏联逝世,享年87岁。他在逝世前还勉励有志于献身科学事业的年轻人:

“在研究科学的过程中:一要循序渐进,注重事实;二要谦虚;三要热情。”



巴甫洛夫的诺贝尔证书

主要著作

- 《心脏的传出神经》
- 《主要消化腺机能讲义》
- 《消化腺作用》
- 《动物高级神经活动(行为)客观研究20年经验:条件反射》
- 《大脑两半球机能讲义》