

人体解剖生理学 教学法

科則里 苏沃洛娃 楚志密尔 著

人 民 教 育 出 版 社

本书是配合中学人体解剖生理学课程的教学法参考书。全书分两编：一编阐述人体解剖生理学教学法的一般性问题，一编分别探讨各章的教学法。我国中学担任这门课程的教师参考这本书，对提高教学质量会有很大帮助。

И. В. КОЗЫРЬ П. И. СУВОРОВА
А. М. ПУЗМЕР
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ АНАТОМИИ
И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА
ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
МОСКВА—1954

本书根据俄罗斯苏维埃联邦社会主义共和国教育部教育出版社
1954 年莫斯科俄文版译出

*

人体解剖生理学教学法

〔苏联〕科则里
苏沃洛娃 著
楚志密尔
叶家朋 译

北京市书刊出版业营业许可出字第 2 号

人民教育出版社出版(北京景山东街)

新华书店发行

北京新华印刷厂印刷

统一书号：7012·317 字数：195 千

开本：850×1168 公厘 1/32 印张：8 $\frac{3}{8}$ 插页：1

1957 年 7 月第一版

1957 年 10 月第一次印刷

北京：1—3,500 册

*

定价 (6) 0.85 元

目 录

著者的話	2
------	---

第一編 人体解剖生理学教学的一般問題

I 本課程主要的教学与教育任务	3
II 課堂教学是教学工作的基本組織形式	11
III 課外活动	29

第二編 本課程各章的教学法

I 緒論	35
II 人体是一个統一的整体	45
III 骨骼和肌肉系統	65
IV 血循环器官	95
V 呼吸器官	125
VI 消化器官	143
VII 物質与能量代謝	167
VIII 排泄器官	184
IX 皮肤	191
X 內分泌腺	199
XI 神經系統	204
附录 人体解剖生理学課程教学設備及材料一覽表	253
参考文献	265

著者的話

这本指导书是中学“人体解剖生理学”課程的教学法参考书。在編写时，作者們給自己提出的任务是报导自从1950年6月28日至7月4日所举行的苏联科学院与苏联医学科学院的联席會議以来，这門課程的以巴甫洛夫学說为基础的教學經驗。同时，在本书中也反映了以联席會議決議的观点加以批判地重审的苏維埃中学人体解剖生理学的多年的教學經驗。

教学法編写工作的分工如下：第一編的 I、II 两章和第二編的 I、II、III、V、VI、VII、VIII、IX 各章是由科則里和苏沃洛娃編写的，第一編的 III 章和第二編的 IV、X、XI 各章是由楚志密尔編写的。

作者們謹向教育科学院通訊院士 A. A. 馬尔可先、俄罗斯苏維埃联邦社会主义共和国功勛女教师 E. H. 茹特洛（莫斯科市第 59 中学）以及女教师 A. H. 亚历山大洛娃（莫斯科市第 335 中学）表示謝忱，因為他們為我們解决某些教学法問題提出了寶貴的意見。

作者們希望教师和科学工作者能把自己的意見和批評按下述地址寄来：Москва, Чистые пруды, д. 6, Учпедгиз, редакция естествознания。

第一編 人体解剖生理学教学的一般問題

I 本課程主要的教学与教育任务

苏联科学院与苏联医学科学院于1950年6月28日至7月4日在莫斯科召开的联席會議決議必須以巴甫洛夫学說作为生理学、医学、心理学、教育学以及一系列其他科学的今后創造性发展的基础。

巴甫洛夫学說认为人体是統一的整体,是和生活条件密切不可分割的統一体。巴甫洛夫指出了中樞神經系統特别是大腦半球皮質在所有器官的机能協調及有机体和周圍环境的相互关系的調节中的主导作用。巴甫洛夫的条件反射学說科学地解釋了动物和人的高級神經活动。这些思想,在生理科学的发展中開創了新的巴甫洛夫的阶段,也是中学人体解剖生理学課程的基础。

苏联共产党第十九次代表大会提出了在中学实行綜合技术教育的任务。要实现这一任务,在人体解剖生理学的教学中,就需要特別注意个人及公共卫生問題、劳动生理学以及表明科学与实践相联系的苏維埃医学的成就等問題;应当使学生获得实验和使用专门仪器(如显微鏡,肺量計等)的技能,使学生能在不幸的情况下进行紧急救护。因此,在中学人体解剖生理学的系統的循序漸进的学习中,观察与生理实验、实验室作业、教学电影、参观及其他各种形式的課外活动就具有更大的意义。

根据上述,教师在闡述人体解剖生理学課程时,应当:

(1)根据巴甫洛夫学說的观点向学生傳授巩固的系統的关于

人体結構及生命过程的知識,利用这些知識来形成学生的辯証唯物主义世界观的基础。

(2)指出苏維埃生理学及医学的成就,培养学生的苏維埃爱国主义思想。

(3)揭露解剖生理学和医学跟劳动組織的密切联系,傳授紧急救护方法的科学基础知识,并使学生养成适当的实际技能。

以下就分別叙述在本課程的教学實踐中如何实现这些教学与教育的任务。

使学生形成辯証唯物主义世界观的基础

辯証唯物主义世界观的基础,要在教学过程中以循序漸进地闡明解剖生理学課程的主导思想的方法来建立;这些主导思想就是:有机体与环境的統一,神經系統在有机体全部活动的保証与協調中的作用(“神經論”),人体的質的特殊性,形态构造与机能的統一,新陳代謝是生命的必要条件。与此同时,还必须系統地揭露唯心主义的解釋生命現象的反动企图,揭露和人体活动有关的宗教偏見和迷信。

有机体与环境的統一 “……动物有机体,——巴甫洛夫写道——是极其复杂的系統,由几乎是无穷的許多部分所組成,这些部分彼此互相联系着,而且又形成一个綜合的整体和周圍的自然界相联系……。”这一个概念,即有机体是一个整体,其中各部分依存于整体,整体又依存于各部分,而这一切則依存于外界环境的概念,是巴甫洛夫学說的主导思想之一。

在外界环境这一概念中,对于人类來說,則除了自然环境以外,还包括社会环境。如果考虑到例如語言在人类生活中所起的作用,这就是很明显的。人类对外界刺激的反应,是要使机体适应

于环境,而且要使环境适应机体。在这些交互作用中,有机体是作为一个整体而存在的,机体的全部活动由中樞神經系統特别是大脑皮質来調协。当外界影响作用于任何器官时,通常的反应是反射——机体作为整体通过中樞神經系統而实现的应答活动。

外界环境刺激的影响是由感受器来接受的。所产生的神經冲动傳向大脑皮質,由此再傳向不同的器官,引起它們的反应活动,这就决定了人类的这样或那样的行为。此时,生命过程(呼吸,血循环,消化,排泄等)也进入与有机体因外界影响而引起的需要相适应的状态。各器官系統的这种協調的反应之所以成为可能,正象巴甫洛夫所指出的,是由于“高級部分(大脑皮質——作者注)控制着体内所发生的一切現象”。

人体对外界环境影响的反应可以分为先天的和在个体生活过程中获得的两类。后者在人类行为中具有特別重大的意义。这种反应是由巴甫洛夫所发现的,并称之为条件反射,以区别于先天的——非条件反射。

在大脑皮質中,經常地对外界环境的无数信号进行着分析与綜合。那些由非条件刺激加以强化的信号能引起机体的活动;而那些不被强化的信号則引不起反应。就这样实现着机体与外在世界的联系及交互作用。

关于有机体与环境統一的复杂概念,应当在学习人体解剖生理学課程时逐漸地形成;要在教学过程中,一貫地用具体的例子,來說明有机体的各种生命过程之間以及有机体整体和外界环境之間的相互联系和相互作用。

为了使學生从第一課起就集中注意这一思想,所以在課程的开始就列入“人体是一个統一的整體”这一章。在这一章中,应当向學生說明:虽然許多器官系統都各具有特殊的机能,但有机体总

是作为一个完整的統一体来回答外界影响的。中樞神經系統調節着全部器官的活动,以保証有机体成为一个整体。为了正确的理解生活机能的調節,学生应该学习神經組織的特性(兴奋性和傳导性),并应获得关于非条件反射和条件反射的初步概念。

在第一章中,学生只是得到了关于有机体与环境統一的初步概念。在大綱所規定的以后各章的学习过程中,教师应当把这概念扩大深入并使之具体化。其中要特別注意闡明神經系統特别是大脑皮質在每一器官系統的机能調節中的作用。这样使学生逐漸地掌握巴甫洛夫的“神經論”原則。

人体的質的特殊性 人类是动物界发展鎖鏈中的最高环节。这一点要在講述人类和哺乳动物的結構大体相似时加以說明。但与此同时,由于劳动的結果,人类已超出了动物界,某些适用于动物界的規律对于人类已不再适用了。

在学习动物学課程的最后一章时,学生已获得关于人体和哺乳动物結構的异同的初步知識。应当把这些知識加以发展和补充,特別要注意闡明人体的結構与机能的質的特殊性。

在“骨骼和肌肉系統”一章中应当指出人类骨骼的与轉为直立行走及劳动活动相联系的特征。在“呼吸器官”一章中应当研討发声器官,并且強調指出:音节清晰的发声只是人类所特有的。在講述时应该以恩格斯关于这一問題的意見作为指导,恩格斯說:“……劳动的发达必然帮助各个社会成員更紧密地互相結合起来,因为它使互相帮助和共同协作的場合增多了,并且使这种共同协作的好处对于每一个人都一目了然了。簡單地說,这些正在形成中的人已經到了彼此之間有些什么东西非說不可的地步了。需要产生了自己的器官:猿猴的不发达的喉管,由于音調的抑揚頓挫之不断加多,緩慢地然而一定不移地改造起来了,而口部的器官也逐

漸学会了連續发出一个个清晰的音节。”^① 在所有各章的学习中，都应当指出語言在器官活动的条件反射性調節中的意义，这在各章都是可能的。例如，在“消化器官”一章中，应当指出，在人类只要是想到或談論到飲食就会引起唾液分泌。

在“神經系統”一章中，可以最鮮明地闡述人体的質的特殊性。学生应当注意到人腦的巨大的重量（在整个身体中所占的比例），极其发达的大腦半球皮質及皮質中的新結構（語言中樞），以及思維和意識的发展。

人类和动物的高級神經活动的根本区别，是在于人类除了第一信号系統以外还有第二信号系統——在社会劳动过程中产生的口头及书写的語言。恩格斯說：“首先是劳动，而后是語言和它一起成了最主要的推动力，在它們的影响下，猿的腦髓就逐漸地变成人的腦髓……”^②

器官的形态与机能的相互制約 恩格斯說过：“形态学的現象和生理学的現象，形态和机能是互相制約的。”^③ 本課程的每一章的內容中都可以举出許多鮮明确凿的例子来証实这一情况。

例如，在“人体是一个統一的整体”一章中应当指出細胞的結構和它的机能之間的依賴性（橫紋肌纖維的长柱形和它的运动机能相联系等）。学习“骨骼和肌肉系統”一章时可以指出：作为运动槓杆的骨具有很长的长度，而那些具有保护机能的骨（例如顱骨）則广闊而呈板状。学生自己也能举出許多例子来，如骨骼肌由于鍛炼而变得粗大等。在“血循环器官”一章中，心脏就是器官的結構与机能統一的很明显的例子：心脏各部分的壁的厚薄不一样是

① 恩格斯：自然辯証法，參看人民出版社 1955 年版，139 頁。

② 同上，140 頁。

③ 同上，260 頁。

和它們所完成的工作不一样相关連的。而在“呼吸器官”一章中可以指出鼻甲扩大了鼻腔的总表面积,这就有助于加温、湿润和滤清吸入的空气。

这里只是从某些章节中举出了一些例子。很明显,教师不当只限于这些例子,而应该在教材提供了可能性的一切场合来贯彻形态和机能统一的思想。

新陈代谢——生命的必需条件 新陈代谢是人体一切生命过程的基础。新陈代谢是无数化学变化的鏈索,其结果是整个有机体的經常不断的更新。

在植物学和动物学課程中就已提出了新陈代谢的初步概念。学习了上述課程,学生知道:活的有机体經常地从外界环境摄取营养物质和吸入氧气,而在生命活动过程中,所摄入的物质发生了变化,在有机体内形成了二氧化碳和其他代謝产物,这些产物被排除到外界环境中去。

在解剖生理学課程中,应当把这些概念加以扩充和深入。在学习本課程的前几章时,学生获得了关于从外界环境摄取物质,这些物质在有机体内发生变化以及分解产物由有机体内排出的十分具体的知識。而在总括的“新陈代谢”一章中,学生認識到在有机体每个細胞及非細胞生活物质中經常不断地实现着的同化与异化过程,同化与异化过程的統一是一切生命活动的基础。

苏維埃爱国主义教育

在本課程的教学过程中,应当向学生介紹我国科学及其实际应用的最卓越的同时又是容易理解的成就。必須注意苏維埃学者在研究人体生命过程中的先进作用。这样可以培养学生的苏維埃爱国主义思想,可以吸引他們更好地学习,树立为科学的发展貢獻

自己的力量的宏偉志願。

在講授“人體是一個統一的整體”一章時，应当向學生介紹布爾什維克學者勒柏辛斯卡婭的成就，她的成就粉碎了微耳和的反動的“細胞理論”，並且奠定了為先進的蘇維埃生物學所創立的新細胞學說的基础。

在“血循環器官”一章中，要使学生認識梅契尼可夫的工作，這位俄羅斯的唯物主義學者以他所創立的細胞吞噬學說豐富了科學寶庫。

在“消化器官”一章中，巴甫洛夫的工作要占極大的地位，他是這一章生理學的創始人。應當着重指出：巴甫洛夫是一位天才的實驗家，他提出了完全新的生理學研究方法。應當注意巴甫洛夫的學生們的工作，他們在消化過程的研究領域中繼承了巴甫洛夫的事業，並且獲得了卓越的成就。

在“神經系統”一章，必須尽可能突出地指出兩位偉大的學者——謝切諾夫和巴甫洛夫，他們是唯物主義的高級神經活動學說的奠基者。在偉大的衛國戰爭年代里，斯大林曾把他們的名字列入偉大俄羅斯民族的最高尚最有天才的許多代表者之中。

站在唯物主義的立場上來研究大腦皮質活動的複雜過程是我國科學的最偉大的光榮。這研究的奠基人是謝切諾夫——天才的思想家、生理科學的偉大革新者，十九世紀最進步的社會活動家之一，他在俄羅斯文化的繁榮中起過巨大的作用。巴甫洛夫發展了謝切諾夫的思想並且用實驗加以論證。他們的繼承者——蘇維埃的學者們有成效地繼續了這一工作，我們社會主義的祖國為他們提供了最廣闊的可能性。

關於巴甫洛夫，不僅要給學生指出他是在生理學發展史中開創了新的高級階段的世界學者，而且應當指出他是忘我地忠實于

科学，贡献自己毕生精力为人民谋求幸福，为自己的祖国——进步文化的代表者——而自豪的人。

理论与实际的联系

生理学与医学的联系 苏联——世界上科学最先进的国家——的科学的最突出的特点就是科学与实践的密切联系。象人体解剖生理学这样的科学，我们总是力求使它有助于使劳动和生活健康化，有助于保持和恢复人类的健康。这可以用许多例子来加以论证。例如，谢切诺夫的工作奠定了研究劳动生理学问题的基础。卓越的俄罗斯解剖学家 И. Ф. 列斯加夫特科学地论证了体育运动的系统。巴甫洛夫曾运用动物的胃液作为药剂，创立了合理化营养问题的研究的基础，应用了长期睡眠疗法等。

在以生理学及解剖学的成果为基础的医学成就中，可以举出输血，心脏手术，神经外科学，整形术，组织疗法，维生素及内分泌制剂的应用，临床死亡后的有机体的复苏及其他许多例子。

最好再举一些例子，用来说明医学的成果也促进了解剖学与生理学领域中科学研究的进一步发展。

必须指出，象托儿所与幼儿园、林间学校和少先队夏令营、休养所和疗养院等这些制度，也是在生理学的成就上建立起来的。

向学生阐明生活制度、每天的体操、经常的体育锻炼以及体育课的生理学基础，这也是极其重要的。

就象给学生指出在苏联科学成就被广泛而且全面地用来为人民谋福利一样，同时也必须说明，在资本主义国家里，科学是被用来为残酷地剥削劳动者，为奴役和大规模屠杀人民这一丑恶目的服务的。

卫生学与卫生的实际知识 在本课程的每一章中都应该传授

給學生以衛生學及衛生的實際知識。例如，在學習“骨骼和肌肉系統”一章時，要闡明閱讀和書寫時正確的姿勢的重要性，指出體育課的意義；在“呼吸器官”一章里，要說明房間經常換氣的必要性，研討預防經由空氣傳染的傳染病的方法；在“消化器官”一章中，要研討牙齒的正確保護，論述仔細咀嚼食物的要求；在講授“新陳代謝”一章時，要注意食物多樣化的重要性，維生素的作用，必須遵守正常的飲食制度等。

特別要指出酒精對有機體的不良影響。特別是要在學習心臟的機能、體溫調節及神經系統的機能時進行說明。

緊急救護方法的基础和适当的技能之培养 除了衛生學的實際知識以外，學生還應當獲得關於在不幸情況下進行緊急救護的方法的知識。這應當和理論材料有機地聯繫起來進行。例如，關於在骨折的場合進行緊急救護的知識應當在介紹骨膜的作用時講授；進行人工呼吸的方法應當在學習呼吸運動的機制時指出；而關於止血法的問題則應在學習血在動靜脈中的流動時闡明。

不應該只限於解釋說明。還必須培養學生使具有某些初步的技能，使學生在那些生活實踐中最常遇到的不幸場合能夠進行緊急救護。生物學教師應當在課外活動的日程中組織這一工作，而且必須邀請校醫參加。

II 課堂教學是教學工作的基本組織形式

課堂教學是我們的學校中教學與教育工作的基本組織形式；學生在課堂上獲得系統的知識，培養辯證唯物主義的世界觀。

在課堂教學中運用適當的教學方法，才能使學生自覺地而且鞏固地掌握人體解剖生理學課程。教學方法中主要的是講述法和談話法，在講述課和談話課中，以實物、模型、掛圖、電影、幻燈和生

理实验等的演示作为配合。在有些課可以进行实验課,在实验課中分发解剖材料并布置实验进行学习。所以,教师除了要掌握一般的課堂教学方法以外,还应该根据課程特点学会特殊的教学方法。

为了保证高度的課堂教学质量,教师必須系統的学习馬列主义理論,按讲授的科目扩大自己的知識范围,按偉大的生理学家巴甫洛夫院士学說的观点进行教学。只有具备了这些条件,才能使課堂教学达到必需的政治水平和理論水平。

教学教育工作計劃

人体解剖生理学課程是在許多課时中进行教学的,所有課时由总的目的与任务联合成一个完整的系統。为了正确的完成每一課时,就必须考虑到它在該章以及整个課程中的地位和作用。因此,在教学工作开始以前,教师应当钻研国家頒布的教学大綱及其說明,研究教科书和本学科的教学参考书,了解学校中最近的实际情况。

在学年开始前,教师必須拟訂年度計劃。計劃的形式如下:

学季	章节題目	各章授課时数	日期	执行情况的記号

根据这一計劃,教师向教务处提出每学季的工作計劃。

为了更好地組織教学工作,最好按教学大綱制訂每章的計劃。

茲举例如下:

“消化器官”一章的讲授计划(7 课时)①

月 日	课 题	工 作 方 法	教 学 设 备
II. 1	营 养 的 意 义, 食物的成 分。消化器官 的构造。	讲述或谈话配合以挂 图及实验演示, 阐明在 活的有机体内不断地进 行着物质的消耗。利用 分发材料(消化系统各 器官)进行讲述。演示 解剖的动物。	白鼠或大老鼠, 解剖好的 家兔或猫。分发材料: 哺乳 动物(家兔、猫或其他哺乳动 物)的几段食道、小肠和大 肠, 带着蛔突的盲肠, 剖开的 胃, 肝脏, 位于十二指肠弯曲 中的胰腺。 天平和砝码。解剖盘, 镊 子, 剥离针, 擦手的毛巾。“消 化器官”挂图。
II. 4	巴甫洛夫研 究消化腺活动 的方法。	讲述, 配合以挂图演 示。	挂图: “研究唾液腺机能的方法”, “取得胃液的方法”, “胰 腺机能的研究方法”。
II. 8	口 腔 内 消 化。唾液分泌 的调节。	讲述; 实验演示: 唾液 对糖类食物的作用。挂 图演示。	水浴器, 酒精灯, 铁支架, 火柴, 温度计, 三脚架, 试管 夹, 烧杯, 试管, 移液管。 检查葡萄糖的指示剂, 10%的盐酸, 碘溶液, 浆糊, 葡萄干, 石蕊试纸。 挂图: “消化器官”, “唾液 分泌的调节”。
II. 11	胃 内 的 消 化。胃腺活动 的调节。	讲述或谈话。配合以 实验演示: 胃液对食物 蛋白质的作用。挂图演 示。	水浴器, 酒精灯, 温度计, 三脚架, 试管夹, 烧杯, 试管。 10%的腐蚀性硷, 自然的 胃液, 纤维蛋白, 鸡蛋清, 石 蕊试纸, 火柴。 挂图: “消化器官”, “取得 胃液的方法”, “腺体活动的 调节”。

① 按 1953—1954 学年中学生物学教学大纲规定本章为 6 课时。

XII. 15	小腸內的消化及其調節。 大腸及其在有机体内的作用。	講述,以挂图配合。	挂图:“消化器官”,“人的神經系統”。
	吸收。肝的防御作用。	講述和演示挂图,小腸壁切片的观察,蛙皮肤单方向渗透性的实验演示。	蛙,小腸壁的切片。 显微镜。解剖盘。制标本的器械。烧杯或大試管,漏斗,三脚架。綫,橡皮管。 变温动物用的生理溶液(0.65%NaCl),美藍或藍靛水。挂图:“絨毛的构造”,“消化器官”,“血循环图解”。 巴甫洛夫的画像。挂图:“胃腺活动的研究方法”,“胰腺活动的研究方法”。 幻灯片“巴甫洛夫的消化生理学实验”。
XII. 18	巴甫洛夫——消化学說的創始人。	講述或談話法,巴甫洛夫画像和演示挂图。	

制訂与此类似的計劃会使教师的工作更便利些,因为制訂計劃后,教师可以針對自己不够清楚的問題預先参考科学書籍和教学法書籍,可以及时地准备演示和分发的材料,购买实验标本及試驗藥品,制作自制教具,布置实验以便在課堂上演示实验結果,可以預先挑选供学生課外閱讀用的参考书;这样就能使工作有条不紊地按計劃进行。

备 課

成功的教学的最重要条件之一,是对每一課都作仔細的准备工作。人体解剖生理学的大多数課的备课工作,包括下列几方面:

(1)准备問題,以便提問来檢查学生对已經学过的材料的掌握理解程度。

(2) 确定将要讲述的材料内容, 选择说明这些材料的方法。

(3) 选择教学参考书。

(4) 拟定巩固新课的问题。

(5) 准备家庭作业。

(6) 分配本课各部分的时间。

提问以前学过的材料 如果不经常地督促学生完成家庭作业, 不经常地检查学生对以前所学的知识和技能技巧的掌握程度, 那么, 也就不可能使学生巩固地掌握科学的基础。经常督促和检查可以促使学生按时地熟悉新材料并复习旧课。

人体解剖生理学课程的知识检查的基本方式是口头提问。所拟定的提问问题, 必须是学生所应该通晓的基本知识。问题内容可以包括家庭作业和前几课所学的材料甚至是前几章所学过的材料。提问的目的应当是系统地复习旧课以及更好地理解并掌握本课所要讲授的新材料。

所拟定的问题, 要使教师能够查明学生的知识范围、系统性、具体化和理解的程度; 并且, 要使学生能在回答问题的过程中利用各种教具——实物、模型、挂图、仪器等。

问题的形式应当是简单明了的; 例如: “利用人的骨骼, 讲述人类骨骼由于直立行走所决定的构造特征”, “在黑板上画出血循环的图解, 并说明人体内血液是如何流动的”, “按挂图叙述呼吸器官的构造”等。学生的回答应当以有头绪的讲述为基础。如果学生在回答中没有指出某些重要的细节, 那么在此场合, 可以提出部分的补充问题。

备课时, 必须想好预定要提问的学生名单, 并且要考虑到知识检查的组织工作。在知识检查布置得正确时, 可以一下子叫起几个学生来; 例如, 叫一名学生按照挂图回答问题, 另一学生就在这