

前言

国际中文教育除通用中文教学外，专业学习用途中文教学（简称专业中文）也是其重要组成部分。专业中文依据学科领域大致可分为文科中文、理工中文（也称科技汉语）、经贸中文和医学中文等。专业中文的应用场景大概可以分为两个阶段：一是进入大学前的预科教育阶段，另一个是进入大学后的专业学习阶段。

据调查，理工类留学生在进入专业学习后，面临的最主要问题就是在阅读专业教材、理解课堂讲授内容以及完成书面作业等方面存在障碍，尤其是在听课及就专业相关话题做口头交流等方面困难重重。学生们普遍反映专业知识特别是掌握的专业词汇量极其不足，严重影响学习效果，甚至影响其顺利完成学业。由此可见，理工类留学生对理工中文词汇、理工中文教材、理工中文教学资源的需求非常迫切。

在来华留学本科预科教育中，理工类预科生是规模较大的群体。科技汉语是来华留学生预科（理工类）阶段的必修课，是预科普通汉语课和专业基础知识课衔接的桥梁。由于预科生入学时中文水平起点不高，预科学习时间较短（一般为10个月），在学生和教师都花费了极大精力和时间的前提下，专业中文的学习效果仍旧不够理想。预科生结业进入专业院校后，对专业中文的学习仍有很大需求。海外有些孔子学院定位为科技类孔子学院，有些院校开展科技汉语教学，对科技汉语教材、微课及语料等的需求也较强烈。因此，我们编写了这本理工中文（科技汉语）教材，主要面向来华留学本科一年级学生或预科教育高级阶段专业中文学习者。

本教材有如下几个特点：

首先，教材的编写基于对国内理工类本科一年级学生常用的数学、物理、化学、计算机等教材的梳理，通过构建面向中文授课的理工类专业留学生的科技汉语书面语语料库，整理出理工中文词汇表。通过对比分析《来华留学预科教育标准》理工中文一~三级专业词汇表与《国际中文教育中文水平等级标准》中一~六级词汇表，利用齐夫定律和词频累计占比等相关理论划出大概阈值，结合人工干预筛选出理工中文基础词汇及理工中文专业词汇。教材以数学、计算机、物理和化学等四个基础学科为主题划分板块，以词表为基础，凸显科学性和严谨性。教材复现

了大量预科科技汉语和预科数学、物理、化学等专业课中的词汇，较好地衔接了预科教育和本科教育；同时大量吸收大学数理化课堂常用的科技词汇，为留学生的专业学习提供必要的语言支撑。

其次，教材编写以提高学生综合语言运用能力为目标，重在培养学生独立阅读大学理工类公共基础课教材、听懂大学理工类公共课程的能力。以阅读为主线，习题设计梯度化。模拟课堂教学，设计了听力部分的课文和习题，通过听力理解的输入，提高学生的理工中文听说能力。每章节最后一部分为科技语体写作练习，通过操练使学习者具备初步的科技文章书面写作能力。

再次，在配套资源方面，配有全部章节的PPT课件、习题及微课视频，并在线提供理工中文的补充语料，体现了我们提供预科后专业中文服务和建设科技汉语资源基地的意愿。

最后，教材编写遵循时代性和趣味性原则，以科普文章为主线，以科技话题为纲，选题丰富多样。部分章节中所包含的中国优秀传统文化以及当代科技成果的内容也是将语言、文化和理工知识结合的重要表现，使留学生在专业语言的学习中，不仅可以了解中国科技的发展，同时可以透过不同侧面看到发展中的科技中国。

本教材由天津大学杜修平、尹晓静编著，杜修平负责全书整体设计、统筹以及部分章节编写工作，尹晓静负责统稿、审核以及部分章节编写工作。张云婧、宋倩、胡啸、杨馥铭、王雪梅、周子晗、陈王森、施溯钰、张志彤、张启辉、王宜瑾、张田田等参加了编写工作。

本书的编写得到了教育部中外语言交流合作中心重点创新项目“科技汉语资源基地建设与应用”的项目资助，在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正，联系方式：duxiuping@tju.edu.cn。

作者
二〇二四年

教学建议

本教材以大学本科一年级数学、物理、化学及计算机等四个基础学科为板块进行内容划分，旨在通过课程学习扩充来华留学生科技汉语词汇储备量，提高其学习理工科课程应具备的阅读、听说和基础写作能力，将内容学习和语言技能训练融为一体。

一、课时安排

本教材共十五章，60篇课文，水平达到《来华留学预科教育标准》理工中文二级的学生，64学时可学完全部内容；水平达到《来华留学预科教育标准》理工中文三级的学生，48学时可学完全部内容。各院校也可根据学生水平、课程设置等实际情况自行确定学时数，建议每章教学时长控制在6学时以内。

二、教学建议

本教材每章节分为话题热身、词语储备、阅读训练、听说训练、能力拓展及词语进阶六个板块。其中，词语储备部分包含理工中文基础词汇和各章节涉及的学科词汇，是单元学习内容的基础性词语储备；阅读训练部分包含三篇文章，按照从文章一到文章三的顺序实施教学，根据不同的阅读需求和阅读方式分为精读、通读和略读课文；听说训练部分着重凸显语言能力的教学和训练，通过听力练习和活动，将学科知识和言语技能紧密结合；能力拓展部分重点培养学习者汉语语段和篇章的基础写作和表达能力；最后，词语进阶部分包含各章节三篇阅读和一篇听力文章所涉及的除词语储备部分词语以外的全部专业词汇、超纲词汇*以及预科阶段所学习的科技词汇。这部分词汇可作为学生拓展词汇量、自主学习使用。

教学过程中建议遵循以下两个原则：

1. 以词汇为本，学以致用。

本教材编写的基础是对大学理工类基础课程教材语料分析后所得的科技汉语词语表，因此教学过程强调以扩大学习者科技词汇量、培养科技文章语感为主要目标，旨在辅助来华留学生在大学阶段更好地通过阅

读和随堂听课完成学科学习。

2. 精泛结合，读听互促。

每个章节内主题相互关联，根据多重阅读技能培养的需要，本教材从篇章长度以及练习设计层面将三篇阅读文章加以区分。教师可以根据学生的学习特点合理分配课堂时间，引导学生通过不同的阅读方式完成阅读任务。听说训练部分的文章为构建互动式、研讨式课堂提供语料支撑，也可作为课外作业材料提供给学习者，方便其自行操练后参考书后文本检验学习效果。

* 以《国际中文教育中文水平等级标准》为词汇难度等级划分标准

目 录

第一章 北京冬奥会中的几何美学	1
一、话题热身	1
二、词语储备	1
三、阅读训练	3
四、听说训练	11
五、能力拓展	13
六、词语进阶	13
第二章 极限的奥妙	14
一、话题热身	14
二、词语储备	14
三、阅读训练	15
四、听说训练	25
五、能力拓展	26
六、词语进阶	27
第三章 数列与级数	28
一、话题热身	28
二、词语储备	28
三、阅读训练	29
四、听说训练	38
五、能力拓展	39
六、词语进阶	39
第四章 密码与矩阵	40
一、话题热身	40

二、词语储备	40
三、阅读训练	42
四、听说训练	50
五、能力拓展	51
六、词语进阶	52

第五章 概率统计 53

一、话题热身	53
二、词语储备	53
三、阅读训练	54
四、听力训练	64
五、能力拓展	65
六、词语进阶	65

第六章 汉字编码与输入法 66

一、话题热身	66
二、词语储备	66
三、阅读训练	67
四、听说训练	76
五、能力拓展	78
六、词语进阶	78

第七章 移动支付 79

一、话题热身	79
二、词语储备	79
三、阅读训练	80
四、听说训练	86
五、能力拓展	87
六、词语进阶	88

第八章 机器视觉 89

一、话题热身	89
--------	----

二、词语储备	89
三、阅读训练	90
四、听说训练	98
五、能力拓展	100
六、词语进阶	100
第九章 未来电网	101
一、话题热身	101
二、词汇储备	101
三、阅读训练	102
四、听说训练	110
五、能力拓展	111
六、词语进阶	112
第十章 知量子 探世界	113
一、话题热身	113
二、词语储备	113
三、阅读训练	114
四、听说训练	122
五、能力拓展	123
六、词语进阶	124
第十一章 星载原子钟	125
一、话题热身	125
二、词语储备	125
三、阅读训练	126
四、听说训练	134
五、能力拓展	135
六、词语进阶	135
第十二章 神秘半导体	136
一、话题热身	136

二、词语储备	136
三、阅读训练	137
四、听说训练	144
五、能力拓展	145
六、词语进阶	146
第十三章 公共卫生危机处理	147
一、话题热身	147
二、词语储备	147
三、阅读训练	148
四、听说训练	155
五、能力拓展	156
六、词语进阶	157
第十四章 饮食中的大学问	158
一、话题热身	158
二、词语储备	158
三、阅读训练	159
四、听说训练	167
五、能力拓展	168
六、词语进阶	168
第十五章 化学元素知多少	169
一、话题热身	169
二、词语储备	169
三、阅读训练	170
四、听说训练	178
五、能力拓展	178
六、词语进阶	179
听力文本	180

一 话题热身

1. 在你平时爱吃的食物前面打“√”

() 主食

() 蔬菜

() 肉类

() 水果

2. 请在你知道的膳食成分后面画“√”，并在小组中讨论这些成分主要在哪些食物中可以找到

蛋白质 ()

脂肪 ()


维生素 ()

膳食纤维 ()

碳水化合物 ()

3. 分组讨论：你心目中的健康饮食是怎样的？

二 词语储备

1. 科技词语  14-01

水稻 (名)

shuǐdào

paddy (rice)

性状 (名)

xìngzhuàng

shape and properties, character

光合作用 (短语)

guānghé-zuòyòng

photosynthesis

脂肪 (名)

zhīfáng

fat

室温 (名)

shìwēn

room temperature

抑制 (动)

yìzhì

restrain

国务院 (名)

guówùyuàn

State Council

2. 专有名词  14-02

袁隆平 (人名)

Yuán Lóngpíng

Yuan Longping

■ 练习

1. 连线，选择词语的正确拼音和释义

水稻	zhēngliú	储存人体能量的一种物质
蒸馏	xìngzhuàng	一种植物
性状	shuǐdào	通过加热分离液态混合物的方法
脂肪	zhīfáng	生物体所表现的可以鉴别的形态特征和生理特性

2. 听录音，选择你听到的科技词语 14-03

- (1) A. 光合作用 B. 还原作用 C. 氧化作用 D. 分解作用 ()
- (2) A. 脂肪 B. 蛋白质 C. 维生素 D. 纤维素 ()
- (3) A. 水稻 B. 水草 C. 湖水 D. 水下 ()

3. 用所给词语完成句子

用“抑制”完成句子：

- (1) 为了控制自己的开销，_____。
- (2) 他们正在研究一种新的药物，_____。

用“室温”完成句子：

- (3) _____，以避免受潮或变质。
- (4) 在冬季，为了_____，我们要注意关闭门窗。

三 阅读训练

文章一（精读）

杂交水稻

杂交水稻自从研发以来，解决了无数人的吃饭问题。那么，杂交水稻背后的生物学原理是什么呢？本文将从以下几个方面来说明。

杂交水稻具有很多优势。一千年以前，水稻的亩产量为一百多公斤。而现在的杂交水稻一亩可以生产多少粮食呢？以最新的“超优千号”杂交水稻为研究对象，专家挑选了三片土地同时进行收割，按照最高产量创建产量公式，计算结果是平均亩产一千多公斤。古代的每亩一百多公斤和现在的每亩一千多公斤，对比还是非常鲜明的！为何会出现这样鲜明的对比呢？是因为普通水稻和杂交水稻的性状有很

收割 shōugē
harvest

大的差异。每一株普通水稻长相都不一样，分别有杆长、杆短、穗大、粒粗这四种不同的性状，于是科学家展开了想象，希望一株水稻可以同时具有这些优良性状，也就产生了杂交水稻——一种穗大粒粗的水稻。杂交水稻的优势如下：根系发达，无论从根的粗度还是长度，它都更粗、更长，并且能够承受干旱和高温；在阳光下，光合作用的时候产生的营养更多，稻粒的蛋白质和脂肪含量更高；常规的普通水稻一株大概结 80 粒稻子，杂交水稻一株可以结 150 粒左右；由于根更加粗且长，能够适应更复杂的环境，杂交水稻在不同的地区都可以生长良好。

如此优良的杂交水稻是怎么研发的呢？1961 年中国正式开始开展杂交水稻的研究，袁隆平教授在早稻田里发现了第一株天然的杂交水稻，其性状具有明显的优势；1973 年，研究突破了杂交水稻的三系配套技术；1974 年，杂交水稻的研发规模扩大了很多，袁隆平培养出了第一个可以应用于量产的品种——“南优 2 号”，由于该品种产量很高，国务院立即做出了试种、迅速扩大产量和推广杂交水稻的决定；1996 年，农业部启动“中国超级稻育种计划”，由袁隆平教授指导该项目，这个项目的研究一直持续到今天。如今很多人认为千万亩产的超级水稻已是最好的状态，其实并不是，项目一直在进行，相信会继续创造新的水稻亩产记录。

探寻杂交水稻背后的智慧，不仅是了解杂交水稻的研发历史，还需要了解杂交水稻的研发过程。水稻是一种雌雄同株的植物，即同一个植物的花上有雌蕊，也有雄蕊。由于水稻特殊的性状，水稻在交配时采用自交（自花授粉）方式，即一朵花的花粉落到同一朵花的雌蕊柱头上。杂交水稻使用的核心技术是三系杂交水稻技术，这三系分别是不育系、保持系和恢复系。不育系水稻的雄花没有正常发育，雌花是良好的，无法正常结稻子的；保持系和恢复系水稻的雌花和雄花都是良好的，可以正常地结稻子。在水稻的性状上，保持系水稻和不育系水稻一样，恢复系水稻和前两者完全不同。具体的杂交过程如下：第一步，在室温下，一株抗虫的不育系水稻和一株抗虫的保持系水稻进行杂交，产生一株无法正常结稻子的抗虫水稻；第二步，一株无法

穗 suì ear

根系 gēnxì
root system适应 shìyìng
adapt创造 chuàngzào
create雌蕊 círuǐ
pistil雄蕊 xióngruǐ
stamen交配 jiāopèi
(of animals/
plants) mate,
copulate柱头 zhùtóu
stigma发育 fāyù
grow

正常结稻子的抗虫水稻和一株抗倒伏的恢复系水稻进行杂交，产生既抗虫又抗倒伏的水稻，这种水稻就是人们所需要的。

倒伏 dǎofú
lodge

杂交水稻的产生过程非常不容易，在日常生活中，我们要记得科研工作者的辛苦付出，不浪费食物！

（改编自中央纪委国家监委网站 2019 年 10 月 24 日文章《第三代杂交水稻，不仅仅是高产》，作者郭兴）

■ 练习

1. 选词填空

雌雄同株 天然 公式 室温 原理

- 杂交水稻自从研发以来，解决了无数人的吃饭问题，但是杂交水稻背后的生物学（ ）是什么呢？
- 水稻是一种（ ）的植物：同一个植物的花上有雌蕊，也有雄蕊。
- 按照最高产量创建产量（ ），计算结果是平均亩产 1004.83 公斤。
- 1961 年开始开展杂交水稻的研究，袁隆平教授在早稻田里发现了第一株（ ）的杂交水稻，其性状具有明显的优势。
- 在（ ）下，把一株抗虫的不育系水稻和一株抗虫的保持系水稻进行交配，产生一株无法正常结稻子的抗虫水稻。

2. 连词成句

(1) 杂交水稻 无数人 吃饭问题 解决了 的

(2) 挑选了 三片土地 收割 同时进行 专家

(3) 想象 展开了 科学家们 于是

(4) 规模 扩大了 很多 杂交水稻的 研发

(5) 植物 一种 雌雄同株的 水稻 是

3. 选出对下列句子解释正确的选项

(1) 每一株普通水稻长相都不一样，分别有杆长、杆短、穗大、粒粗这四种不同的性状，于是科学家展开了想象，希望一株水稻可以同时具有这些优良性状，也就产生了杂交水稻——一种穗大粒粗的水稻。()

- A. 每一株杂交水稻的性状都不一样
- B. 普通水稻没有一个优良性状
- C. 杂交水稻兼具各种优良性状
- D. 普通水稻的性状都差不多

(2) 由于根更加粗且长，能够适应更复杂的环境，杂交水稻在不同的地区都可以生长良好。()

- A. 杂交水稻的根没有普通水稻粗，也没有普通水稻长
- B. 杂交水稻的稻子更加饱满，营养更加全面，更适合食用
- C. 杂交水稻可以脱离土壤生长
- D. 杂交水稻的稻子中脂肪含量过高，不适合人们食用

(3) 1974 年，杂交水稻的研发规模扩大了很多，袁隆平培养出了第一个可以应用于量产的品种——“南优 2 号”，由于该品种产量很高，国务院立即做出了试种、迅速扩大产量和推广杂交水稻的决定。()

- A. 从 20 世纪 70 年代开始，杂交水稻仍未研发成功
- B. 第一个可以应用于量产的品种是“南优 2 号”
- C. 袁隆平先生作出指示，要求推广杂交水稻
- D. 杂交水稻的研发从 20 世纪 70 年代开始

4. 根据文章内容判断对错

- (1) 杂交水稻比普通水稻更能经受住干旱和高温。 ()
- (2) 杂交水稻每一株大概可以结 80 粒稻子。 ()
- (3) 杂交水稻的性状各异。 ()

5. 根据文章内容，回答问题

(1) 请同学们认真阅读文章并填写表格。

三系水稻	雄蕊是否正常发育	雌蕊是否正常发育
不育系水稻		
保持系水稻		
恢复系水稻		

(2) 结合相关文献资料，查找还有哪些植物也是自花授粉。

(3) 认真阅读杂交过程后思考：杂交过程的第一步是否多余？如果不是这样，请说出具体理由。

文章二（通读）

脱发与饮食的关系

在现代社会中，脱发并不是老年人的“专利”，越来越多的年轻人也都加入了脱发的队伍——早上起来枕头上好多头发，一洗头头发掉得更多。更无奈的是，即使他们用各种防脱洗发水，甚至还吃药，最后还是持续脱发。有人觉得脱发一定和遗传基因有关，但是很少想过脱发和饮食之间也有很大的关系。

很多受脱发困扰的年轻人可能都听说过“脂溢性脱发”，也叫“雄激素性脱发”。这类脱发与遗传基因和体内的雄激素水平升高有关系。雄激素脱发并不是男性独有，这种类型的脱发在男性和女性身上都会发生，只是男性数量更多。除了雄激素水平升高，遗传因素也是导致脂溢性脱发的原因。随着研究的深入，科学家发现，脂溢性脱发是雄激素和基因共同导致的结果，并不是简单的遗传问题。

科学家还发现，长期不健康的饮食必然会造成脱发。2000年，《柳叶刀》杂志发表的研究发现，男性脱发可能是由胰岛素抵抗引起的——胰岛素水平越高，脱发的速度越快。随后，又有研究发现，高胰岛素水平会增加5 α 还原酶，并抑制性激素结合球蛋白，从而引起脱发。不管是正常体重，还是非正常体重的男性，身体内部过高的胰岛素水平都有可能引起脱发。

如今脱发的人越来越多，并且趋向年轻化，这让很多人头疼。脱发与快且紧张的生活工作节奏、激烈的社会竞争带来的精神压力有关系，也与饮食习惯有关系，其中吃饭时主食的分量不够是导致脱发的重要原因。中医认为，五谷可以补肾，肾气多，头发就多。老年人由于体内免疫力低，常出现脱发的现象，这是人们生、长、壮、老的客观规律。对于年轻人而言，脱发不仅影响整体形象，还可能是体内肾气少的一个信号。而这些问题已经被认为与主食吃得不够有密切关系：主食吃得不够，导致肾气少。健康的成年人每日所需的主食大概为400克左右，最少300克，在减肥期间也不能不吃主食。此外，适当吃一些能够帮助头发生长的食物，对防治脱发也有好处。以下几点建议供大家参考：

队伍 duìwǔ
team

困扰 kùnrǎo
distress

雄激素 xióngjī sù
androgen

胰岛素 yídǎo sù
insulin

还原酶
huányuánméi
reductase

球蛋白
qiú dàn bái
globulin

肾 shèn kidney

1. 从食物中补充铁

经常脱发的人体内缺少铁，铁质丰富的食物有动物内脏、瘦肉等。

2. 补充植物蛋白

头发发尾分叉，可以多吃大豆、玉米等。

3. 多吃新鲜蔬菜和水果

长期吃纯糖类和脂肪类食物可能会导致营养失衡、**体力**下降、精神不振，可多吃新鲜蔬菜和水果等来调节。

体力 tǐlì
physical power

4. 补充碘质

头发的光泽与**甲状腺**的作用有关，根据个人情况适当补碘可以促进甲状腺激素的分泌，对头发有好处。

甲状腺
jiǎzhuàngxiàn
thyroid gland

5. 补充维生素E

维生素E可促进细胞分裂和头发生长，维生素E含量高的食物可以适当食用，如菠菜、杏仁、猕猴桃等。

(改编自中国数字科技馆网站2021年7月26日文章《平均每6个人中就有1人脱发？肥胖可导致脱发又一石锤证据出现》，作者张人玲)

■ 练习

1. 根据文章内容，选择正确答案

(1) 脂溢性脱发是()和基因共同导致的结果，并不是简单的遗传问题。

- A. 胰岛素
- B. 维生素
- C. 雄激素
- D. 肾上腺素

(2) 以下哪个措施不能预防脱发？()

- A. 多吃甜食
- B. 多吃水果
- C. 补充碘质
- D. 补充植物蛋白

(3) 补碘可以提高()的分泌，对头发有好处。

- A. 肾上腺素
- B. 肠胃
- C. 心脏
- D. 甲状腺激素

2. 为文章的每一段选择合适的小标题

第一段 () 第二段 () 第三段 () 第四段 ()

- A. 脱发问题日益年轻化
 B. 脂溢性脱发和饮食习惯有关
 C. 雄激素、遗传因素以及胰岛素水平都可能导致脂溢性脱发
 D. 合理饮食对于脱发具有缓解作用

3. 根据文章最后一部分提出的饮食建议，查阅相关资料，填写下列表格

补充铁的食物		补充植物蛋白的食物	
动物内脏		谷类	
瘦肉		豆类	
蔬菜			
水果			

文章三 (略读)

高糖食品的危害

“高糖食品又便宜又容易获得，从某种意义上说，它们的危害可能比毒品更大。”美国康涅狄格学院的专家最近发出这样的警告。为什么高糖食品这么危险？

原来，糖类会对大脑中的奖励系统产生强大的影响，大脑中奖励系统的激活往往会刺激身体产生较为强烈的情感回报，提高大脑奖励区域的阈值，使我们觉得“还没吃够，得再吃些才算吃饱”。大脑内部的神经递质也在发生着类似毒品上瘾时的变化，如多巴胺受体减少、细胞外乙酰胆碱减少、阿片肽受体敏化等。如果把高糖食物从动物的膳食中去掉一段时间，动物就会表现出一系列的戒断症状，如身体抖动、摇头、攻击性提高、体温下降等。

碳水化合物食用量最高的女性得心脏病的可能性约是食用量最低女性的2倍，吃高碳水化合物食物有可能增加女性得冠心病的风险。研究显示，吃含有碳水化合物的食物会导致人的血糖和甘油三酯水平升高、高密度脂蛋白水平降低，增加得心脏病的风。除碳水化合物外，研究人员在研究中还采用了衡量食物量对血糖影响的升糖指数和

阈值 yùzhí

threshold value

神经递质

shénjīng dìzhì

neurotransmitter

受体 shòutǐ

receptor

症状

zhèngzhuàng

symptom

冠心病

guānxīnbìng

coronary heart
disease

脂蛋白 zhīdànbái

lipoprotein

升糖负荷两个指标。调查显示，吃水果、蔬菜、全麦等升糖指数较低的食物，血糖和甘油三酯水平的变化较小；吃白面包等升糖指数较高的食物，血糖和甘油三酯水平的变化较大。吃升糖负荷最高食物的女性罹患心脏病的可能性是吃升糖负荷最低食物女性的 2.24 倍。

因此，日常生活中我们应养成良好的习惯，少吃“游离糖”，小心“隐形糖”，减掉“添加糖”，科学控糖，避免“高糖”危害。从营养学的角度来看，糖类属于碳水化合物，谷类是糖类最主要的膳食来源，一些坚果也是糖类的良好来源，蔬菜、水果里也含有一些糖分；还有一大部分“糖”是“游离糖”，并不包括新鲜水果和蔬菜中的内源性糖。“游离糖”包括在食品中添加的单糖和双糖以及天然存在于果汁和浓缩果汁中的糖分。大家喝的含糖饮料中的糖、制作食物时加的糖等，都属于游离糖。

现在戒糖、抗糖逐渐流行起来，许多人甚至不吃米饭，不碰一点儿糖。专家指出，糖是人类最主要的能量来源，它对人的重要程度是其他营养物不能代替的，特别是大脑，几乎只能利用葡萄糖提供能量。“限糖”并不代表不吃糖，“减糖”不代表减主食，而是“会吃糖、管理好该吃多少糖”。世界卫生组织建议，成年人每天吃的添加糖的量不要超过 50 克，最好控制在 25 克以下。

（改编自陆军军医第二附属医院网站 2019 年 5 月 6 日文章《你还敢不克制地吃糖吗？》）

游离 yóulí free

内源性
nèiyuánxìng
endogenous

主食 zhǔshí
staple food

◎ 注释

1. 多巴胺 (dopamine)：脑内的一种分泌物，和人的情欲、感觉有关，传递兴奋及开心的信息。
2. 乙酰胆碱 (acetylcholine)：一种神经递质，用来传递神经冲动。
3. 阿片肽 (opioid peptides)：免疫系统中重要的调节因子，几乎作用于所有的免疫活性细胞。
4. 甘油三酯 (triglyceride)：又称中性脂肪，具有为细胞代谢提供能量的功能。
5. 高密度脂蛋白 (high-density lipoprotein)：血清蛋白之一，是由脂质和蛋白质及其所携带的调节因子组成的复杂脂蛋白。

■ 练习

1. 根据文章内容判断正误

- (1) 碳水化合物食用量高的女性不容易得心脏病。 ()
- (2) 大家喝的含糖饮料中的糖、制作食物时加的糖等属于内源性糖。 ()
- (3) “限糖”并不代表不吃糖，“减糖”不代表减主食。 ()
- (4) 世界卫生组织建议，成年人每天吃的添加糖的量不要超过 100 克。 ()

2. 小组活动

情景讨论：小明从小喜欢吃甜食，每天都要吃巧克力、糖果、蛋糕这些甜食，父母无论怎么劝说都没有用。假如你是小明的好朋友，你会如何利用本课所学知识去劝说他呢？

四 听说训练

茶，作为一种流传千年的饮品，随着科技的进步，已经不再是简单地把叶片放进水中泡的“功夫茶”，而是通过先进技术进行精细加工制成的产品。“茶”成为一个拥有全新魅力的话题。从智能茶壶到智能茶杯，从茶叶储存技术到智能制茶系统，传统茶道不断进行着技术革新。

■ 练习

1. 请听文章第一部分，根据听到的内容选择正确答案 14-04

- (1) 茶作为中国的传统饮品，已经有数 () 的历史。
- A. 千年 B. 百年
- (2) 传统的采茶方式是 () 采摘。
- A. 手工 B. 人工
- (3) 只需要一名操作员就可以完成数十名工人的采茶 ()。
- A. 任务 B. 事务

2. 请听文章第二部分，根据听到的内容判断正误 14-05

- (1) 机械的炒茶技术需要手工操作，费时费力，而且容易出现质量问题。 ()
- (2) 机械炒茶技术可以根据茶叶的不同品种和加工要求进行自动调节。 ()
- (3) 茶叶经过采摘加工之后就可以品尝。 ()

3. 请听文章第三部分，根据听到的内容回答问题  14-06

- (1) 茶叶中的化合物有哪些功效？（写出两点即可）
 (2) 为什么茶的化学成分和口感密切相关？请举例说明。

五 能力拓展

■ 练习

1. 把下面这段话缩写到 100 字以内

1961 年中国正式开始开展杂交水稻的研究，袁隆平教授在早稻田里发现了第一株天然的杂交水稻，其性状具有明显的优势；1973 年，研究突破了杂交水稻的三系配套技术；1974 年，杂交水稻的研发规模扩大了很多，袁隆平培养出了第一个可以用于量产的品种——“南优 2 号”，由于该品种产量很高，国务院立即做出了试种、迅速扩大产量和推广杂交水稻的决定；1996 年，农业部启动“中国超级稻育种计划”，由袁隆平教授指导该项目，这个项目的研究一直持续到今天。如今很多人认为千万亩产的超级水稻已是最好的状态，其实并不是，项目一直在进行，相信会继续创造新的水稻亩产记录。

2. 表达

- (1) 请大家通过查阅图书和上网，了解并整理日常饮食的常见误区。
 (2) 课文提到了袁隆平先生及他所带领的团队，他们身上展现出的探索精神值得每个人学习。请同学们观看中国中央电视台纪录片《人物·故事》栏目中的《“共和国勋章”获得者·袁隆平》节目视频，了解袁老先生的事迹，并说出自己的感想。

六 词语进阶

收割	穗	根系	适应	创造	雌蕊	雄蕊
交配	柱头	发育	倒伏	队伍	困扰	雄激素
胰岛素	还原酶	球蛋白	肾	体力	甲状腺	阈值
神经递质	受体	症状	冠心病	脂蛋白	游离	内源性
主食	茶多酚	表儿茶素	氨基酸			