



厨房里的科学

HU FANG LI DE KE XUE

厨房里的科学

徐青山



CHUFANGLIDEXUE

江苏人民出版社

封面、扉页设计：潘小庆

插图：陈达林、潘小庆

厨房里的科学

徐青山

江苏人民出版社出版

江苏省新华书店发行

南通韬奋印刷厂印刷

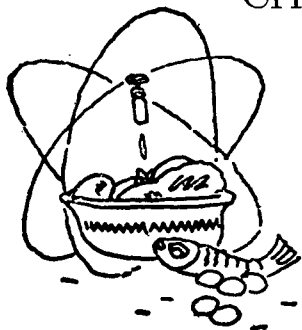
1980年5月第1版

1980年5月第1次印刷

印数：1—17,500册

书号：13100·047 定价：0.25元

CHUFANGLIDEKEXUE



目 录

自来水龙头

在厨房里我们最先碰到的是什么?	(1)
为什么煮饭一定得用水?	(2)
为什么没有水我们就不能活?	(3)
我们一天要喝多少水?	(6)
你会喝水吗?	(7)
为什么我们不能喝生水?	(9)
怎样烧开水?	(11)
喝蒸锅水好不好?	(13)
为什么有些泉水不能喝?	(14)
软水和硬水	(17)
自然界的水	(19)
自来水是用什么水制成的?	(23)
怎样给水“洗澡”?	(25)

人们什么时候开始使用自来水? (28)

水是怎样到你的厨房里来的? (31)

洗 菜 盆

在洗菜盆里我们能发现些什么? (34)

为什么青菜是绿色的? (35)

为什么青菜会发黄? (38)

为什么甘蓝和大白菜的叶子是黄白色的? (39)

为什么苋菜是红色的? (40)

为什么马铃薯皮在春天会发青变黑? (43)

为什么萝卜会空心? (44)

为什么生萝卜有辣味? (46)

为什么洋葱的气味会叫人流泪? (48)

为什么刮芋艿皮的时候手会痒? (51)

怎样削马铃薯皮? (52)

为什么有的蔬菜和水果削了皮以后会发黑? (53)

我们吃的蔬菜是植物的哪一部分? (54)

我们为什么要吃蔬菜? (58)

维生素是什么? (60)

蔬菜里除了两种维生素还含有什么? (61)

营养丰富的豆类 (63)

我们为什么要吃肉? (65)

哪一种肉比较好? (67)

鱼的营养 (69)

鱼和肉为什么容易腐败? (70)

怎样识别鱼、肉的好坏? (71)

营养丰富的蛋类·····	(72)
为什么吃蛋黄比吃蛋白好? ·····	(73)
鸡蛋的营养好, 还是鸭蛋的营养好? ·····	(74)
松花蛋没有营养吗? ·····	(75)
为什么有臭咸蛋? ·····	(76)
蛋为什么坏? ·····	(77)
怎样保藏蛋? ·····	(78)
怎样识别蛋的好坏? ·····	(79)
冰蛋和蛋粉是怎样制成的·····	(82)

锅

台

热闹的锅台·····	(83)
人类是怎样开始熟食的? ·····	(85)
熟食有哪些好处? ·····	(86)
为什么我们不能吃半生不熟的食物? ·····	(88)
怎样做生菜? ·····	(91)
怎样烧肉? ·····	(94)
能不能在两、三分钟的时间里烧熟肉? ·····	(95)
炒菜的学问·····	(98)
你会做饭吗? ·····	(103)



自来水龙头

在厨房里我们最先碰到的是什么？

在厨房里，我们最先碰到的是什么？

我们最先碰到的是自来水龙头。

当我们一拧开自来水龙头的时候，水就象小瀑布似的哗哗地流个不停。这一股小激流对我们的生活是多么重要啊！



如果没有自来水龙头，没有水，我们会碰到怎样的困难呢？

先不说别的，首先，我们吃饭就会发生问题。

你知道，米必须放了水，才能煮得熟，煮得烂。你也知道，面粉必须和了水，才能发酵(jiào音叫)，才能揉(róu音柔)成面团，才能做出好吃的糕儿、饼儿和馒头来。

如果没有水，我们就只能瞧着米呀面粉呀干瞪眼。因为我们谁也不能把生米变成熟饭，把面粉变成馒头。



如果没有水，就连最高明的厨师，也做不出饭来。

然而你知道不知道：为什么煮饭一定得用水？水在米里、面粉里究竟发生些什么变化呢？

为什么煮饭一定得用水？

如果我们把生米、生面条勉强吃下去，我们会怎么样呢？

我们就会拉肚子。

为什么?

因为米里、面粉里主要的成分是淀(diàn音电)粉。淀粉粒子在生的时候,它外面包着一层坚韧(rèn音认)的细胞膜,我们的胃肠是没法消化的①。

生米或者面条加水一烧,淀粉粒子里的淀粉分子受热散开了,它们组成的细胞膜破裂了,水进入淀粉粒子里,淀粉粒子就膨胀了,变软了——饭就熟啦。



所以说,煮饭一定得用水,而且一定得用火来烧。我们把米煮得越透,米里的淀粉粒子越膨胀,水进入淀粉粒子里也越多,饭也就煮得越烂,也就越能被我们的胃肠所消化。

为什么没有水我们就不能活?

但是,我们还没有提到水对我们身体的重要性。没有水,我们不但做不了饭,而且连我们的生命也会发生问题,因为水是构成我们身体的重要物质。

①你也许很爱吃生甘薯吧。可你知道不知道,甘薯里除了水分、糖分和一些维生素以外,主要的成分就是淀粉。我们吃生甘薯,除了吸收它的一些糖分和维生素以外,几乎把它所有的淀粉都浪费了。

难道构成我们坚实的身体的重要物质竟是水么？

一点儿不错，在我们身体的每个组织和器官里面，都含有水分。例如：你的眼球就含有92%的水，这就是说，构成你的眼球的一百份材料里面，水却占



了九十二份；你的脑子、肺和肾脏含的水分也不少，它们都占到80%以上；肌肉里70%以上都是水；就连看来好象很坚实、很干燥的骨头吧，它里面也含有12%—20%左右的水哩！

如果你体重70市斤，那么，你身体里就有52市斤是水(约占体重的75%左右)，只有18市斤是固体物质。

成年人身体里含的水分比较少一些，但也占到65%—70%左右。

你瞧，我们身体里竟有这么多的水！

当然，我们身体里的

水不是闲着没事干的，它们都在于着头等重要的工作。比如，我们吃东西，一定要嘴里的口水（唾液）拌和以后，才能咀（jǔ 音举）嚼和吞咽；这些口水除了一点儿盐分和消化物质以外，差不多全部是水。食物到了胃里，胃马上分泌胃液来消化；胃液里绝大部分也是水。食物消化以后变成的一部分养料，要靠血液里的水——水在血液里占了80%，才能输送到我们身体的各处去，还有一部分废料，也要靠水的帮忙，才能从我们身体里排出去。水在我们身体这个“化学工厂”里参加着消化、吸收和排泄（xiè 音谢）工作；没有水，我们身体里的各种“机件”的活动，就会马上瘫痪（tān huàn 音坍幻）。

水还会调节体温，使我们身体保持一定的温度。热天，我们的身体会大量出汗，汗里就含有99%的水。汗水在蒸发的时候，会带走身体里的一部分热量，这样，我们的身体就觉得凉快。



如果身体里没有足够的水，那么，人就会象一株缺水的植物一样，迟早会死去的。

医生告诉我们：一个人如果一下子丧失他身体里20%以上的水（例如上吐下泻），就会死。

因此，除了空气，水对我们比什么都重要。一个人如果不吃饭，光喝水，还能活一个多月；如果连水也不喝，那是连几天也支持不了的。

我们一天要喝多少水？

我们的身体真象一个化学工厂。化学工厂里的许多机器，一面需要不停地补充干净的水，一面又不停地把用过的废水，从污水管里排出去。我们身体里的“机器”，也一面需要补充新鲜的、干净的水，一面又不停地把用过的废水，从身体里排出去——这就是汗和尿。

在正常情况下，我们身体里每天“收入”和“支出”的水是平衡的，这就是说，我们的身体每天进去多少水，也同样会排出多少水。

在一昼夜里，我们身体大约要排泄掉5——6市斤的水(约10——12饭碗水)；在夏天还要多一些。

因此，为了使我们的身体不缺水，我们每天也应该补充这些水进去。

“是这样吗？”你说，“可是我每天并没有喝下这许多水呀！”

对，你每天的确没喝下这么多的水。然而，你吃

的是什么呢？你以为你吃的肉类、蛋类、鱼类里只含有一些蛋白质和脂肪么？不，肉里含的更多的东西是水——它们含的水分和你肌肉里的水分差不多一样多；蛋里、鱼里的水分还要更多些——达到70%到80%左右。在我们吃的每一口饭里，有三分之二是水，这就是说，我们每餐吃的三碗饭，实际上有两碗是水。我们吃的青菜、萝卜都含有90%的水；黄瓜和番茄里的水分还要多，差不多占到95%。



也许你认为晒得很干燥的米，大概是不含什么水分的吧？但是，米里却含有12%—14%的水。面粉里的水分也有这么多。

在我们吃的东西里面，没有一样是不含水分的。因此，我们身体里每天需要的水，大部分都是从饭菜里吃进去的，只有一小部分才在我们口渴的时候喝进去的。

你会喝水吗？

这好象是一个非常容易回答的问题，这个问题似乎简单得连问也不值得问似的。

但是，问起来你就会晓得，也不是人人都知道应该怎样喝水的。

现在，先请你看看，有一次，我的孩子在喝水的时候，发生了一件什么事。

有一天，我的孩子从学校打球回来。他口渴得厉害。一进门，他就“咕嘟、咕嘟”一口气喝了好几大杯冷水。可才一会儿工夫，他就满头大汗、呼吸急促起来。



这是怎么回事？

是我的孩子突然病了吗？

不，是因为他一下子把水喝得太多了。

难道喝水会喝出毛病来吗？

当然。要知道，胃不是一只水袋，它不会把水贮藏起来。喝进胃里的水，它会很快地流到肠里去。流到肠里的水呢，它又会很快地流到血液里去。血液里一下子加进很多水，就给冲稀了。但是，血液稀了可不是一件好事，它在血管里赛跑起来，这可把心脏给累坏啦；同时，血液里有了很多水，血里的盐分不够，

人就会大量出汗。这就难怪我的孩子会突然呼吸急促、满头大汗了。

那么，该怎样喝水呢？

应该这样喝水：不管口渴得怎么厉害，一次可不要把水喝得太多、太急；要分几次喝，慢慢儿喝。这不但可以避免犯上面的毛病，而且也可以不叫大量的水流到胃里，使胃不舒服。

如果夏天出的汗太多，那还应该在饮水里放些盐。

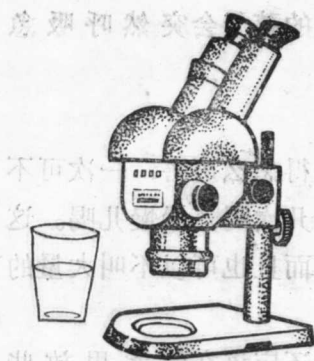
还有，在饭前饭后最好也不要多喝水^①。因为水会把胃液冲稀，这样消化就会不好，而且冲稀的胃液，还会降低它的杀菌作用，使人容易消化不良，或者患其他疾病。

你瞧，喝水也不简单，这里面也有学问哩。要不，水喝进胃里，它会跟你捣蛋，给你苦头尝的。

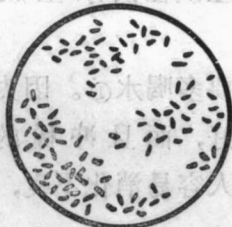
为什么我们不能喝生水？

如果我们把一滴池水或者河水放在显微镜下去观察，那么，我们就会看到这一滴看来似乎十分清沏的

^①在饭前稍稍喝些水却是非常好的。因为水会刺激胃壁，增加胃液的分泌，使胃的消化工作进行得更好。



水，原来并不干净。我们可能在这滴水里看到象草鞋一样的草履(ǐ 音旅)虫，看到象小喇叭似的喇叭虫，看到象跳蚤(zǎo 音早)一样的水蚤，以及其他许多奇形怪状的小东西。这些小怪物在一滴水里挤来撞去，闹得可欢呀！它们的总名叫做微生物。



如果我们有一架更好的高倍显微镜，那么，我们还可以在这滴水里看到更小的微生物——细菌。我们可能看到一根根象火柴杆儿似的痢疾杆菌，可能看到浑身好象长着细脚似的伤寒杆菌，甚至还可能看到一个个象小蝌蚪似的霍乱弧菌……当然，水里还可能含有各种寄生虫和它们的卵，例如血吸虫和蛔虫卵。这些病菌和虫卵，都是危害我们身体的大敌，它们在不干净的河水、

池水和井水里尤其多。

这就是为什么我们不能喝生水的原因。你恐怕也明白，跟病菌打交道，那会带来多么严重和危险的后果啊！

那么，什么水最干净呢？

这就是在水壶里不停地冒着气泡和蒸气的沸水。在沸水里，所有害人的细菌都给杀死了，我们喝下去才安全。

怎样烧开水？

这好象又是一个很简单的问题。不过，虽然我们天天喝开水，然而关于怎样烧开水的道理，恐怕也不是人人都明白的。

你也许认为当水壶嗤嗤作响的时候，水就沸了吧！但是，不对。当水壶开始“唱歌”的时候，实际

上离水的沸腾还远着哩。水壶里所以会发出响声，那是因为水里的空气泡受热上升，在水面破裂发出声音的缘故。其实，那时候水的温度只有摄氏80度，有一部分细菌还都没有死。

