

常祔課本教授書

民國十八年一月初版

小學校初級用

新中華常識課本教授書(全八冊)

○第四冊定價銀三角

有不著權
作翻印

編校者

蔣吳

鏡桂

美仙

印行者

新國民圖書社

經售處

中文明書局
中華書局
啟新書局

分售處

各大書坊

新中華
教科書

常識課本教授書

小學初級第四冊

目的

一

一、研究熟食和生食的利害。

二、研究人類從生食進化到熟食的故事。

三、附帶研究最初發見的火。

教材

一、課本文字 原始人常常帶了火把，去捉野獸。有一回，捉到一隻燒死的松鼠，他們嘗嘗滋味很好，從此，人就知道熟食了。

二、課本圖畫 (1)原始人把樹枝養火。 (2)原始人從樹洞裏捉出一隻燒死了的松鼠。

教學

一、引起動機 人類生活上第一件事就是甚麼？我們吃生的東西好，還是吃熟的東西好？你們想人類最初吃東西，是生食的還是熟食的？後來怎麼會知道熟食呢？

的故事。

二、決定目的。人類生活，第一件要事就是吃，所以我們第一課就來研究怎麼從生食到熟食。

三、講故事。

有一天，有樹林的小山上，忽然刮起大風，接着電光閃閃，雷聲隆隆，一個霹靂，打在一棵樹上，那樹上便起了火。頃刻之間，火焰延燒開來，樹林裏紅光燭天，許多樹都着火了。這是樹居的原始人第一回看見火，他們以為這是一種吃樹木的野獸，大家都嚇得逃走了。許多野獸看見了火，也都逃走了。

那時候波多——一個樹居人——心裏也很害怕，所以他也逃了。他看見這紅光的怪物，好像來追趕他了，便急忙逃到一個藏身的地方去。他逃過了矮樹林，找到了一個平安的地方，然後站着注視那紅色的火焰。風越發大了，他看見那火妖張開了大而且紅的翅膀，從這棵樹跳到那棵樹；那些樹枝，受了痛苦，發出那可怕的爆裂的聲音。最後，天下雨了，那火妖才漸漸的不見。

樹居人都以為火是活的，並且要嚇他們的；因此，波多想好好的待他，並且想和他做朋友，常常拿樹枝等喂給火吃。他知道接近火並不致受傷，所以到了晚上，就住在火的旁邊，不再住到樹上去；因為他知道那些野獸都很怕火，決不會走來傷害他的。後來，樹居人都知道火能够替他們在睡覺時守夜，並且在白天幫助他們做事，所以大家認火是他們的好朋友，出去的時候，常常要帶着一個火把。

在波多帶着火把出去的時候，那些野獸便逃到洞裏去了。但是波多決不去追趕他們，因為刀牙虎和穴居的熊，都是很大很兇惡的；那些土狼雖然小些，但是往往聚羣而居；波多恐怕敵不過他們，所以都置之不理，只要嚇他們逃走就是了。但是他對於那些鼠類等小動物，却並不害怕。他把他們追到洞裏以後，再用煙去熏出來。他在洞口燒起了火，然後手裏握着棍子，站在那裏，直等那小動物跑出來。最後，他總能够把他們捉住，得到肉吃。

有一天，他追趕許多松鼠，他把一隻松鼠趕到樹洞裏去了，他就用煙去熏，但是等了好久，並不見松鼠出來。因此，他就把這樹放火燒着。不久，天下雨了，那火也就熄滅了。波多用棍子去打擊那樹，樹幹打斷了，他向樹洞裏探望着，要找尋那松鼠。不料那松鼠在裏頭躺着，一動也不動。波多伸手進去，把他拉了出來，那松鼠已經被火燒死了。波多就吃那已經燒死了的松鼠肉。他嘗嘗味道很好，他就非常奇怪，爲甚麼那肉這樣的又熱又嫩呢？在這時候，他還不知道那肉是已經被火炙過的。這是他第一次吃燒熟的東西。以後不久，人就都知道把肉燒熟了吃了。

四、討論 下列問題，可斟酌插入故事中討論。

- (1) 人類在沒有發見火以前，怎樣吃東西？生活上怎樣的恐怖？
- (2) 那時候的人，並不會生火，怎麼會有火的？由雷電引着的火，你們看見過嗎？

(3) 樹居人把火當做甚麼？他們爲甚麼怕火？假使你們在一個大樹林中，初次看見這樣的大火，怎樣的恐懼？有甚麼感想？

(4) 這大火怎樣熄滅的？全熄滅了嗎？波多怎樣和火做朋友？他爲甚麼要和火做朋友？

爲甚麼要把樹枝等喂給火吃？

(5) 波多有了火把，有甚麼好處？他怎麼會想出用火把打獵？

(6) 波多怎樣得到美味的松鼠肉吃？爲甚麼炙死的松鼠，肉味好吃些？

(7) 你們想，人類發明熟食，除故事中所說的，還有別種合乎情理的說法嗎？現在人的熟食，比較那時候的熟食怎麼樣？

(8) 我們爲甚麼要吃熟的東西？吃熟的東西，於衛生上有甚麼好處？假使我們現在都吃生東西，有甚麼危險？

【附註】校中如有顯微鏡或擴大鏡，可讓兒童觀察生的魚肉等所附的有害物，使深信生食之害。

五、閱讀

六、表演 設計表演波多捉松鼠的故事。

七、聯絡 聯絡形藝科，令兒童發表原始時代森林中起火的想像畫。

參考

一、故事的採取：本課談話項中的故事，是由美國芝加哥大學陶蒲所著的樹居人中摘取。但故事中所述，雖然根據於學理，總不免帶些想像。兒童如有懷疑，正可以利用他們的懷疑，而提起他們的研究精神。

二、起火的原因：我國古書中，只提及燧人氏鑽木取火，並沒有說到最初火的發見。但是我們可以決定人類必定先知道火是有用，而後再想出取火的方法。最初樹林裏怎麼會起火？有的說由於雷電，有的說木能生火……這正是給兒童想像的機會。

三、人類發見火以後的生活：人類從發見火以後，就和火發生密切的關係。人類因為能夠利用火，於起居、飲食、作事……等生活上，得到火的幫助不少，所以火的發見，實在是人類進化上的重大關鍵，也是給兒童研究人類生活進化的一個重大教材。

四、熟食和生食的利害：魚類、肉類等，在生的時候，往往附着寄生蟲和其他有害物，所以生吃是很危險的。並且生的東西吃了大都難消化，不適於衛生。食物一經煮熟後，非但能殺滅附帶的有害物，還能使物質柔輒而易於消化。並且煮熟的食物，滋味比生的美而適口，能夠滿足人的食慾。（有些食物，如水果等，雖也可以生吃，但總以少吃爲是。）現在人還講究烹調的方法，加用和味料等，比較從

前，不知又進步多少了。

【附註】本課教學時，可聯絡第三冊第二十五課，乘機複習原始人生食的情形。

二

目的

- 一、想像原始時代大水災的情狀。
- 二、想像原始人失火後的恐慌和求火的困難。
- 三、研究人類最初發明取火的方法和故事。

教材

一、課本文字。有一次，原始人遇着大水災，他們的火種，被水沖滅了。後來有個燧人氏，發明鑽木取火的法子。

- 二、課本圖畫。
(1) 原始人鑽木取火。
(2) 原始人得火以後的快樂。

準備

堅硬的木錐一根。乾鬆的木頭一塊。

教學

取火的法子？

一、引起動機

前課講過甚麼事？

原始人最初發見的火是那兒來的？

後來，人類怎樣發明

二、決定目的

今天我們來研究人類發明取火的故事。

三、講故事

樹居人自從養火以後，他們便住在地下，不再住到樹上去，這便到了穴居時代了。有一回，當冬去春來，天氣漸漸的暖和起來，所有積着的冰和雪，都漸漸的融化了。他們住的洞裏，也積滿了許多水，沒有法子，只得跑到山上去避水。等到大水退了，他們想念他們的家，大家都要回去。他們回到了洞裏，一看所有的用具、獸皮、火爐等，都被大水沖去了；因此，他們所養的火種，也都被水沖滅了。

穴居人沒有了火，不能取暖，不能燒東西，何等的不便哪！那些野獸，好久不見了火，便又慢慢的跑到這裏來了。因此，他們就大起恐慌，愁悶非常。有些膽子小的，嚇得不敢住在洞裏，要想搬到從前樹居人住的地方去。但是有些人因為住在樹上，有許多不方便，願意留在洞裏不去。那時有一個叫燧人氏的，他也願意留在洞裏，保護他的同伴；使大家團聚在一起，不致分散。但是他知道倘然再沒有火，他就不能保護他們了。因此，他便邀請許多人來開會商議，派勇敢的人到火國裏去取火，但是結果仍舊沒有火，大家都很失望。燧人氏想：倘然不得到一點火，他就不能做他要做的有些事情了；因此，他便

時時刻刻去研究那生火的方法。

過了幾天，那些穴居人看見燧人氏的舉動，很是奇怪；見他不論到甚麼地方，總是拿着錐子去鑽孔。但是沒有人知道他做些甚麼，不過常常聽見他一個人在那裏喃喃的說話。有一次，燧人氏很快的從洞裏跑出去，他的同伴沒有一個人知道他跑到那裏去，也沒有一個人知道他去做甚麼。燧人氏很愛護他的同伴，因為他們沒有了火，很是痛苦，所以他非常憂愁。他想到當初的火，是在森林裏發見的，那末火神決定住在森林裏，必須去盡力的勸他出來。於是他跑到森林裏，用那錐子在樹上鑽孔。當鑽孔的時候，覺得錐子上有些發熱，於是拿木棒做了一個很堅固的錐子，放在一塊又乾又鬆的木頭上轉。他一面轉動錐子，一面禱告火神，請求火神出來救助那些穴居人。鑽了好久，果然，那木頭中被他鑽出火來了。他這天晚上回來，很是快樂，因為他手裏有了一個燃着的火炬了。

燧人氏帶了火回來，他的同伴看見了，何等的歡喜！個個很快樂的迎接燧人氏。燧人氏到了洞裏，婦女們還拿了許多樹枝，燃成火焰。這時候，那些野獸看見了火，便又遠遠的逃走了。穴居人得到了火，何等的快樂啊！他們都手牽着手，繞着火跳舞，並且因為佩服燧人氏的才能，就請燧人氏做他們的領袖，以便指揮衆人。

四、討論

(1) 原始時代的穴居人，怎麼會遇到大水災的？現在各地有發生水災的嗎？怎麼會發生的？那裏的住民，怎樣的損失？怎樣的痛苦？水災有甚麼預防的方法？

(2) 原始人遇到水災後，最恐慌的是甚麼？他們沒有了火，怎樣的[？]不便？他們沒有火，爲甚麼就不敢住在洞裏？爲甚麼又想住到樹上去？有些人爲甚麼願意[？]居住在洞裏？

(3) 燧人氏怎麼會想到在樹木上取火？用錐子在木頭上鑽了，怎麼就會生熱發火？

(4) 燧人氏鑽木時，爲甚麼要祈禱火神？這對於生火究竟有沒有幫助？

(5) 燧人氏鑽木時，爲甚麼要用堅硬的木棒做錐子？爲甚麼要在又乾又鬆的木頭上鑽？我們要不要照這方法來實驗一下？（此時試驗鑽木取火，讓兒童知道這種取火法，究竟容易不容易。）

(6) 鑽木取火的方法便利嗎？在當時以爲如何？燧人氏得火後，爲甚麼回去時非常快樂？

你們也能替公衆時常謀利益嗎？

(7) 你們想，穴居人看見燧人氏帶了火回來，大家的心裏怎麼樣？爲甚麼都很快樂？你們想，

他們怎樣的快樂？

(8) 穴居人爲甚麼要推請燧人氏做領袖？他們這領袖，好比我們一級裏的是甚麼人？我們的級長，（或級務員）是不是選才能好的人做的？爲甚麼一個團體裏，要推有才能的人做領袖？

五、閱讀

六、表演

引起兒童設計表演原始人失火和發明取火的故事，所需布景，可與工藝科聯絡製

就。

參考

一、火的發明：中外故事書中，對於發明鑽木取火的動機，雖略有不同，但是鑽木取火一說，却

彼此相同。本課故事，就是參酌中外故事書中所述而編的。原始人能發明取火的方法，實在是人類對於火的偉大的發明，他的功績，可和最初發見火而能利用火並稱。

二、鑽木取火的理：常言道：『木能生火』。用錐鑽木時，兩物因摩擦而生熱，再因熱而發火，在

物理上說來，是極普通的，不過原始人不明其理，發明於偶然罷了。

三

目的

一、知道火與人類生活上的關係。

二、研究近今取火法的進步。

教材

一、課本文字
的安全。紅頭的危險。

火的功用真大，可以點燈、取暖，可以煮飯、燒水。現在有了火柴，取火很利便。黑頭

二、課本圖畫

(1) 孩子在燈下溫課。

(2) 兄弟倆在火盆旁邊取暖。

(3) 媽媽煮飯，孩子幫着燒

火。

(4) 孩子燒水。

(5) 不安全火柴(右) 安全火柴(左)

準備

安全火柴、不安全火柴各一盒、燈、火盆、火刀、火石、紙燃。

教學

一、引起動機

前課講過原始人怎樣取火？

人類爲甚麼必須要用火？

現在取火的方法，怎

樣進步？

二、決定目的

今天再來研究火與我們生活上的關係，以及現在取火方法的便利。

三、講故事(火的自述)

我的名字叫做火。我是人們的好朋友。人們一天沒有了我，就覺得不方便，所以人們沒有一個不愛我！喂！小朋友們，太陽下了山，天不是就黑了嗎？那時候，假如不點燈，那末你們在黑暗之中，甚麼事都不能做了。但是你們要點燈，非用我不可。有了我，那黑暗的屋子，便變成光明了。那時候，你們要溫習功

課，即使你們的媽媽不陪伴你們，有了我陪伴你們，也就不要緊了。

小朋友們，在天氣冷的時候，我常常看見你們的兩隻小手，縮在衣袖裏面，不敢伸出來做事；嘴裏還不住的喊『冷啊！冷啊！』我看你們非常可憐，你們的媽媽，有時候就請我來，燃着一個火盆，安置在屋子裏，我就放出許多熱來，使這屋子裏的冷空氣，變成溫暖。那時候，你們在屋子裏，或溫習功課，或陪着媽媽作手工，或和弟弟妹妹講故事，說說笑話，做做遊戲，再也不覺得冷了。

小朋友們，你們每天吃的飯和菜蔬魚肉，不是都要煮熟了才吃嗎？喝的茶水，不是都要煮沸了才喝嗎？這些事又要用着我了。因為用我燃着了薪炭等，放出一種很強的熱，才能把東西煮熟，把各種生冷飲食物中的微生物殺死，讓你們吃了，可以無礙衛生。要是沒有我，恐怕你們只可以吃些生東西，喝些冷水，你們的生活上，就不免要受着危害了。

小朋友們，你們要用我，到甚麼地方去找我呢？在從前的人，他們常常到樹木中去找我，就是所謂鑽木取火。但是到木頭中去找我，既不便利，又難找到。後來有人想到在火石中去找我，他們用火刀在火石上打擊了幾下，我聽見了聲音，就立刻出來；雖然比了到木頭中去找我，容易找到，究竟仍舊費力。到了現在，有些聰明的人，為找我便利起見，就預先設法，請我住在一只盒子裏，把我題一個名字，叫做火柴；要用我的時候，只要把火柴在盒子旁邊一擦，我就立刻可以發見。

小朋友們，你們在生活上海受着我很大的益處，你們對待我應怎樣小心啊！若是你們無端的來玩弄我，我就要生氣了。有一天晚上，我好好的陪着一個孩子溫課，那知他並不用心讀書，反而用他的小手，常常來戲弄我，我心裏恨極了，就給他吃一點兒小小的痛苦。哈哈，他那手指上，竟燙了兩個泡，噯噯的喊起痛來，嚇得他下次再也不敢戲弄我了。還有一回，一家人家，沒有謹慎用我，到後來把他們住的屋子全都燒了，連人也幾乎燒死。小朋友們，你們以後用我的時候，須要謹慎，千萬不要把我當作玩弄的東西！

四、實驗。

- (1) 把教室中的門窗，暫時關閉，下着窗簾，那時室中光線黑暗，然後取火柴點燈，證明火的發光。
- (2) 燃若干字紙在火盆中，令兒童走近盆邊，證明火能發熱。
- (3) 令兒童觀察廚房裏用火燒茶水、煮飯菜等。

五、討論。

- (1) 火的現象怎麼樣？火有甚麼功用？
- (2) 我們到了晚上，爲甚麼要點燈？爲甚麼點了燈就明亮了？假如沒有火幫助我們，在黑暗裏怎樣的不便？

(3) 我們到了大冷天，有甚麼法子，可以使室中溫暖？用了火盆等，怎麼就不覺得冷了？

(4) 火除了點燈取暖以外，對於人類，還有甚麼幫助？我們吃的東西，那幾樣都要煮熟了吃？不煮熟吃了，有甚麼危害？我們喝的水，爲甚麼要煮沸了喝？生冷的水，喝了有甚麼危害？

(5) 這樣看來，火對於人類生活上的關係怎麼樣？假如沒有火，我們生活上就要受到甚麼重大的影響？

(6) 人類最初用甚麼方法取火？現在還用鑽木取火的方法嗎？鑽木取火爲甚麼不便？

(7) 在鑽木取火以後，還發明用甚麼方法取火？火刀火石是甚麼東西？怎樣用火刀火石取火？（實驗）爲甚麼用火刀打擊了火石便能發火？這種方法比了鑽木取火怎麼樣？比了現在呢？

(8) 現在取火，用甚麼方法？便利不便利？

(9) 火柴是怎麼樣的？火柴有幾種？怎樣分別？（示兩種火柴，給兒童觀察比較。）

(10) 現在用那一種火柴居多？爲甚麼大都用黑頭的？

(11) 現在市上的火柴，是外國來的，還是本國製的？你們願意用本國火柴，還是用外國火柴？

爲甚麼願意用本國火柴？你們調查過，那幾種牌子的火柴，都是本國貨？

(12) 火可以玩弄嗎？爲甚麼不可以？用火不謹慎，還有甚麼害處？怎樣用火才算謹慎？

六、閱讀

七、調查

本課教學後，令兒童調查市上流行的火柴，填寫在調查表中。表式如下：

牌名	安全不安全	品質	價目	銷售狀況	製造公司 廠名	是否國貨

參考

一、火的功用：火能生熱發光，所以他的功用很多。如日常點燈取光，引火取暖，以及烹煮飲食物……等，都和我們生活上有密切的關係。如果沒有了火，那就很不便利了。

二、取火法的進步：原始人用鑽木取火法，但是鑽木取火，既不便利，又難得火。後來有人用火

刀（鐵片）打擊火石（燧石）取火，雖也不甚便利，但得火比較稍易。他的方法，先把紙撚或火絨，湊在火石邊，然後用火刀打擊火石，那時因兩物相擊，發生高熱，便有火星迸出，那火星掉在紙撚或火絨上，便能得火了。取火最便的方法，莫如近代發明的火柴。火柴的一端，蘸着容易發火的藥品；盒子的兩側，糊上很粗糙的東西，或塗着容易發熱的藥品；取火時，只要把火柴有藥的一端，在匣子邊上摩擦一下，那時因摩擦而生熱，便發出火來了。火柴有兩種：一種是紅頭的，叫做不安全火柴，到處可以摩擦發