

新主義教科書教員用書

前期
小學
常識課本
教學法
第四冊

世界書局出版

新主義教科書 前期小學常識課本教學法 第四冊目次

第一單元——初民生活(一)……………一

一 初民的衣服……………一

第二單元——異地人生活(一)……………五

二 熱帶人的衣服和裝飾……………五

三 寒帶人的衣服……………九

第三單元——氣候和生物的關係……………一三

四 鳥獸的羽毛……………一三

第四單元——蛋的研究……………一六

五 蛋……………一六

第五單元——孵小雞小鴨的研究與實習……………二一

六 怎樣孵小雞……………二一

七 怎樣孵小鴨……………二七

第六單元——種蠶豆的研究與實習(三)……………三一

八 爲甚麼把蠶豆的頂芽摘去……………三一

第七單元——兩種昆蟲的研究……………三四

九 蜘蛛結網……………三五

一〇 蝸牛……………三九

第八單元——筍的研究……………四三

一一 筍……………四三

第九單元——種蠶豆的研究與實習(四)……………四七

一二 蠶豆的收穫……………四八

第十單元——養小雞的研究與實習……………五一

一三 ………………五一

新主義常識課本教學法 第四冊 目次

MG
G623.6
109



3 1762 6551 4

| | |
|-----------------------|-----|
| 一三 怎樣餵小雞…………… | 五一 |
| 第十一單元——種家畜的研究…………… | 五五 |
| 一四 豬喫甚麼…………… | 五五 |
| 第十二單元——兩種節足動物的研究…………… | 五九 |
| 一五 蟹和蝦…………… | 五九 |
| 第十三單元——養小鴨的研究與實習…………… | 六五 |
| 一六 怎樣餵小鴨子…………… | 六五 |
| 一七 不要放小鴨子到池塘裏去…………… | 六九 |
| 第十四單元——蛇的研究…………… | 七二 |
| 一八 打死毒蛇…………… | 七二 |
| 第十五單元——中國革命史蹟之一…………… | 七七 |
| 一九 黃花岡七十二烈士…………… | 七七 |
| 第十六單元——關於雷電的自然現象…………… | 八二 |
| 二〇 雷電與避電針…………… | 八二 |
| 第十七單元——初民生活(一)…………… | 八七 |
| 二一 火的發見…………… | 八七 |
| 二二 初民養火…………… | 九〇 |
| 第十八單元——火的功用…………… | 九三 |
| 二三 火的功用…………… | 九三 |
| 第十九單元——初民生活(二)…………… | 九七 |
| 二四 熟食的原始…………… | 九七 |
| 二五 初民燒食物…………… | 一〇一 |
| 二六 生火的發明…………… | 一〇四 |
| 第二十單元——火柴的研究…………… | 一〇七 |
| 二七 火柴…………… | 一〇七 |
| 第二十一單元——救火隊的研究…………… | …… |

| | |
|--------------------------|-----|
| | 一一一 |
| 二八 救火隊來了..... | 一一一 |
| 第二十一單元——帝國主義壓迫中國的史蹟..... | 一一七 |
| 二九 五九紀念..... | 一一七 |
| 第二十二單元——初民生活(四)..... | 一二二 |
| | 一二二 |
| 三〇 初民醫傷的方法..... | 一二二 |
| 第二十四單元——醫傷的方法與醫院..... | 一二五 |
| | 一二五 |
| 三一 我們怎樣醫傷..... | 一二六 |
| 三二 醫院..... | 一二六 |
| 第二十五單元——關於道路的公衆衛生..... | 一三六 |
| | 一三六 |
| 三三 沿路不可小便..... | 一三六 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 第二十六單元——電桿與電綫..... | 一四〇 |
| | 一四〇 |
| 三四 路上暨著木頭做甚麼..... | 一四〇 |
| 第二十七單元——燈的研究..... | 一四五 |
| 三五 燈的種類..... | 一四五 |
| 第二十八單元——異地人生活(二)..... | 一五〇 |
| | 一五〇 |
| 三六 寒帶的油燈..... | 一五〇 |
| 第二十九單元——初民生活(五)..... | 一五五 |
| | 一五五 |
| 三七 初民的兩種石器..... | 一五五 |
| 第三十單元——造屋與選擇屋子..... | 一五九 |
| | 一五九 |
| 三八 造屋的原料..... | 一五九 |
| 三九 怎樣選擇屋子..... | 一六四 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 第三十一單元——鄰居的關係…………… | 一六七 |
| 四〇 我家和鄰家…………… | 一六七 |
| 第三十二單元——井的研究…………… | 一七二 |
| 四一 我家的井…………… | 一七二 |
| 第三十三單元——異地人生活(三)…………… | 一七七 |
| 四二 頂在頭上的井水…………… | 一七七 |
| 第三十四單元——水的功用…………… | 一八二 |
| 四三 水的功用…………… | 一八二 |
| 第三十五單元——家宅間的兩種害蟲…………… | 一八五 |
| 四四 可惡的蚊蟲…………… | 一八六 |
| 四五 可惡的蒼蠅…………… | 一九二 |
| 第三十六單元——關於耳目的衛生…………… | 一九七 |
| 四六 還是換一方手巾罷…………… | 一九七 |
| 四七 這使不得…………… | 二〇三 |
| 第三十七單元——學校生活之一…………… | 二〇八 |
| 四八 開成績展覽會…………… | 二〇八 |
| 本冊測驗材料…………… | 二〇八 |



新主義
教科書
前期小學常識課本教學法 第四冊

第一單元——初民生活(一)

一 初民的衣服

目的

- 一使兒童知道初民生活狀況的一部——衣。
- 二使兒童知道初民製作「草身之具」的材料、方法和工具。

教材

一大綱

- 1. 初民有沒有衣服？
- 2. 初民把甚麼算做衣服？
- 二故事——到街上去頑。

有一個星期日，春華同他的妹妹春麗，跟了父親到街上去頑。他們走過一家裱畫店的門口，望

新主義常識課本教學法 第四冊

- (a) 有的圍著甚麼？
- (b) 有的披著甚麼？
- 3. 初民做衣服用甚麼工具？
- (a) 針是甚麼做的？
- (b) 綫是甚麼做的？
- 4. 初民做衣服的方法怎樣？
- (a) 怎樣縫合獸皮？
- (b) 怎樣縫合樹葉？



見店裏牆壁上都貼著些圖畫。父親因為很歡喜看畫的，所以就同春華、春麗走進店裏面去。近著門口的牆壁上，貼著一張畫，畫上畫著兩個人，都是長髮赤足，身上並不穿甚麼衣服，一個在腰間圍著樹葉，一個在腰間圍著獸皮。春麗不知道畫上是那一種人，一時看見了，很有些害怕，臉上頓時現出一種不自然的神情來。她便低聲問春華道：「哥哥！畫上兩個可怕的人，是那一種人？」

春華忙告訴她道：「甚麼可怕！這是很古時候的初民，因為那時候是沒有衣服的，他們身上圍著樹葉、獸皮，就算是衣服了。」

春麗很疑怪的問題：「他們腰間圍著的，難道是樹葉和獸皮嗎？他們怎樣把一片片的樹葉和一張張的獸皮縫合起來呢？」

春華道：「那時候沒有像我們現在用的針和綫，他們用的針，是把野獸的細骨頭，一端在石上磨尖，一端用牙齒咬了個孔做成的。他們用的綫，是抽了死野獸的筋，長長短短，接續而成的。這就是他們縫合樹葉、獸皮的工具，也就是他們做衣服的工具了。你想用這粗笨不合用的針綫，縫合東西，多麼不便啊！」

春麗道：「那末他們的衣服，一定縫合得不很好而且不堅固的。」

春華道：「他們只要出去打獵，能夠遮蔽身體，並且得些暖氣就算了。好不好，堅固不堅固，他們是不管的。」

春麗道：「獸皮的衣服，固然可以得些暖氣，樹葉的衣服，恐怕得不到甚麼暖氣罷？」

春華道：「是的！所以他們樹葉衣服，專在夏天穿，不過把牠作遮蔽身體之用罷了。一到冬天，他們就都穿獸皮衣服的。」

父親聽見他們兄妹兩人談論得很高興，便開口道：「春麗！初民穿的衣服好，還是我們現在穿的衣服好？」

春麗道：「我們現在的衣服，有布做的，有綢做的，穿在身上，既是舒服，又很伏貼，初民的樹葉和獸皮衣服，那裏比得上我們的好呢！」

他們後來再把其餘的圖畫看了一會，就回家了。

三圖意

1. 圍著樹葉和披著獸皮的初民。

2. 獸筋做的綫，獸骨做的針。

四課文——初民沒有衣服，有的圍著獸皮，有的披著樹葉，獸皮是用獸骨做針，獸筋做綫縫成的，樹葉是用針和綫穿成的。

五教便物——骨針一枚。

教法

一動機——初民住甚麼地方？喫甚麼東西？他們身上是穿甚麼的，你們也知道嗎？我就此刻和你們談談初民穿的一切情形好嗎？

二講故事——注重 a 圖畫上的初民情形；b 春華講初民的衣服；c 春華講初民縫合獸皮、樹葉的針綫；d 春華講初民披圍獸皮、樹葉的目的。

春麗說初民的衣服那裏比得上我們的衣服等。

三觀察

1. 使觀察課本圖畫，問答說明圖意。
2. 使觀察骨針，與初民用的針相比較。

四討論

1. 春麗在裱畫店看見畫上畫的是甚麼人，他們是怎樣的情形？

2. 初民身上圍的獸皮，便是他們的甚麼？
3. 初民除開圍著獸皮，還有披著甚麼的？
4. 一片片的獸皮、樹葉，他們用甚麼方法聯綴起來？

5. 初民的衣服既是用綴的方法做成，有沒有針呢？針是甚麼做的？有沒有綫呢？綫是甚麼做的？獸骨做的針，獸筋做的綫是怎樣情

形？比現在人用的針和綫怎樣？

6. 初民是為甚麼圍獸皮、披樹葉的？初民章身之具，比現在人的衣服怎樣？

五閱讀——教兒童看課本上的文字，問：有不識的字嗎？有不明白的句嗎？隨即教他們讀一二遍，以下各課仿此。

六整理

1. 初民用獸皮或樹葉，披圍在身上，以遮蔽身體，保住體溫，便算是穿衣服。

2. 獸皮、樹葉是用綴的方法聯綴做成的。

3. 初民縫獸皮、樹葉的工具，是獸骨做的針，和獸筋做的綫，很是粗笨簡陋。

七表演——表演本課故事：

1. 春華、春麗跟了父親到街上去頑。

2. 春華、春麗對話。

父親詢問春麗。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

第二單元——異地人生活(一)

總目的

- 一 知道熱帶、寒帶人生活狀況的一部——衣。
- 二 知道熱帶孩子的裝飾品。
- 三 明白熱帶、寒帶人的衣服，與其地方氣候的關係。

教材總綱

- 一 熱帶人的衣服。
- 二 熱帶孩子的裝飾品。
- 三 寒帶人住在屋子裏的衣服。
- 四 寒帶人走到外面的衣服。

新主義常識課本教學法 第四册

二 注意事項——本課教學，宜注重與現在衣服的比较。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

- ★ ★ ★ ★ ★
- 二 熱帶人的衣服和裝飾

目的

- 一 使兒童知道熱帶人的服飾。
- 二 使兒童明白熱帶人衣的生活之野蠻，和初民的相印證。

教材

- 一大綱

1. 熱帶人的衣服怎樣？

(a) 用甚麼圍在身上？

(b) 也有圍著甚麼的？

2. 熱帶孩子有甚麼裝飾品？

(a) 頸上有甚麼裝飾品？

(b) 腳踝骨上有甚麼裝飾品？

二故事——草地上的談話。

菊生和鄰兒在草地上頂了一會皮毬，覺得熱起來，就在草地上坐下休息。

鄰兒說：『現在的天氣還並不熱，遊戲一會，就很熱了。熱天遊戲，怕要熱得難堪哩！』

菊生說：『我們的地方雖在熱天，也算不得熱。有些地方，才熱得厲害呢！』

鄰兒聽了忙問道：『甚麼地方最熱呢？』

菊生告訴他：『熱帶地方的天氣最熱，並且那裏不分四季，終年是很熱的。熱帶地方的人，大概還是野蠻的多。他們身上穿的衣服，簡直算不得衣服，正和初民的衣服一樣。有的在腰間圍一張羊皮裙——這大概是婦女——有的用些樹葉來遮蔽身體就算了。不過也有得到別地方帶去的棉布，把棉布圍在身上的。這棉布要算他們最上等的衣服了。他們的裝飾也很奇特：小孩子的頸上，套看金屬的項圈，或者套着珠項圈，腳踝骨上箍着黃銅箍，或者箍着象牙的圈兒。他們以為把這些東西裝飾在身上是好看的。還有一種和我們不同的心理，就是他們常常在猛烈的太陽光裏，把全身的皮肤晒得烏黑，我們看見，簡直要害怕了，他們却不以為難看。』

鄰兒說：『我要是看見了熱帶人，並不害怕；我看看他們的裝飾品，還以為很有趣呢！』
菊生說：『你要看熱帶人嗎？我新買一本書，裏面有一張熱帶人的圖畫的，我去拿來給你看看好嗎？』

鄰兒忙說：『好的！好的！』菊生就走到家裏拿了一本書來給鄰兒看。鄰兒看見了圖裏的熱帶人，禁不住笑起來了。圖畫下面還有幾行字，鄰兒念了一遍，於是更明白熱帶人是怎樣的了。

三圖意——熱帶地方的幾個小孩子——身上圍着獸皮、樹葉或棉布；頸上、腳踝骨上有的套着圈兒。

四課文——熱帶人也用獸皮、樹葉，圍在身上；但也有圍着棉布的。小孩子的頸上，有套著金屬項圈或珠項圈的；腳踝骨上，有箍著黃銅箍或象牙圈兒的。

五教便物——熱帶人的畫片

教法

一動機——前課講甚麼？現在的人類也有

像初民拿獸皮、樹葉做衣服的吗？我此刻就來和你們講一個地方的人，這種人的衣服就是用獸皮、樹葉做的，並且討論到他們別種的衣服，和身上的裝飾品。

二講故事——注重：a 熱帶人和初民一樣的衣服；b 熱帶人上等的衣服；c 熱帶小孩子的裝飾；d 熱帶人對於皮膚一種特殊的心理等。

三觀察

1. 課本裏的圖畫——教兒童把熱帶小孩子的服飾，逐個指說出來。

2. 準備著的熱帶人畫片——與課本裏的圖畫對照。

四討論

1. 在現在的時代中，甚麼地方的人還用獸皮、樹葉圍在身上，當做衣服？

2. 熱帶人只圍着獸皮、樹葉嗎？還有圍着甚麼的？熱帶人以爲圍棉布是穿怎樣的一種衣服？他們的棉布，是自己織的嗎？是那裏來的？

3. 熱帶的氣候有四季的分別嗎？他們的才肌也終年相同嗎？

4. 熱帶人身上的裝飾品奇怪嗎？小孩子的頸上，有甚麼東西裝飾着？項圈是甚麼做的？腳踝骨上箍着甚麼東西？熱帶人以爲把這種裝飾品裝飾在身上怎樣？這些裝飾品和我

國小孩子的裝飾品相比，也有相同或相似的嗎？
5. 熱帶人對於他們烏黑的皮膚，和我們有甚麼不同的心理？

五閱讀

六整理

熱帶人的衣服和裝飾

衣服——用獸皮、樹葉或棉布圍在身上。

裝飾——小孩子的頸上，套著項圈；腳踝骨上，箍着圈兒。

七表演——表演本課故事：

1. 菊生與鄰兒頑皮毬。

2. 菊生與鄰兒坐在草地上談話。

3. 菊生拿書給鄰兒看。

備考

注意事項——本冊整理一項，可照前冊，相模

列表表或者先由教師把表的總綱（如本課表中的『熱帶人的衣服和裝飾』）寫出，並且把綫畫好，然後教兒童填上項目和說明（如本課表中的『衣服』、『裝飾』二項），或者連項目也寫出，只教兒童在項目下填說明，或者完全教兒童列出來，填好或列好，都要由教師訂正，或者相互訂正。

★ ★ ★ ★ ★ 三 寒帶人的衣服

目的

一使兒童知道寒帶人穿衣服的情形。

二故事——祥兒到舅父家去。

一天天氣很冷，祥兒穿了一套新做的皮衣服，跟他父親到舅父家去。到了舅父家中，舅父舅母忙出來接着，接進客室裏面坐下。舅母便攬着祥兒的手，向祥兒身上打量了一回，問道：『你這套皮衣服，是新做的嗎？』祥兒道：『舅母！是新做的，穿在身上，真溫暖啊！』舅父在旁邊聽了道：『祥兒！今

二使兒童知道寒帶人所穿的衣服。
教材

一大綱

1. 寒帶人在屋子裏的衣服怎樣？——穿得多，還是少呢？

2. 寒帶人走到外面的衣服怎樣？——穿那種衣服？

3. 寒帶人所穿的皮衣怎樣？

(a) 穿在裏面的，皮毛怎樣？

(b) 穿在外面的，皮毛怎樣？

天天氣雖冷，但是總冷不到十分的，所以你穿了一套皮衣，就覺得很溫暖了。假使到了寒帶地方去，一套皮衣就不濟事的。」祥兒忙問道：「難道寒帶地方還要冷嗎？一套皮衣既不濟事，那末怎麼樣呢？」舅父道：「你可到書房裏問你的表哥去，他是知道得很詳細的。」祥兒聽得表哥在書房裏，便快樂得甚麼似的，直走下椅來，跑向書房那裏去。

表哥強兒看見祥兒到來，便問：「祥弟！你甚麼時候來的？我怎麼沒有知道啊？」祥兒道：「強哥！我剛才走到，是同父親來的，現在我奉舅父的命，特來請教一件事。」強兒連聲道：「甚麼事？甚麼事？」祥兒道：「寒帶地方的天氣，究竟冷到怎樣？住在那裏的人，身體上是穿甚麼的？據舅父說，強哥知道得很詳細，所以特命我來請教你。」強兒道：「我不過略略知道一些，說錯，你不要見笑！那寒帶地方，終年冰不解凍，雪不消融，算是冷極了，我們這裏無論怎樣冷的天氣，總比不上那邊的。所以住在那邊的人，所穿衣服，有一種特殊的情形和習慣，就是他們每人有兩套皮衣，一套穿在裏面，一套穿在外面，穿在裏面的，毛向著裏面，使保持暖氣，穿在外面的，毛向著外面，使障隔寒氣，因此忽地看見他們，是要誤認作甚麼野獸的。這是指他們在屋子外面而言，至於他們到了屋子裏，穿的衣服很少，因為他們的衣服，總是極厚重的皮衣，很少別種單薄的衣服，所以他們在屋子裏時，又大概是裸體的。」祥兒道：「難道他們的屋子裏很溫暖的嗎？」強兒道：「在他們習慣了屋子外面的寒冷，便以為屋子內十分溫暖了。」兩人談到這裏，舅母走來招呼進午膳了。

於是祥兒、強兒便一同走出書房，來到膳堂，看見大家都已坐了席了。舅父便問祥兒、強兒道：「你倆在書房裏談了好久，是談的寒帶地方事情嗎？」祥兒道：「是的！我們的話還沒有談完呢！」舅父道：「那末你們喫了飯，儘管再去談個暢快！」祥兒、強兒同聲答應了，便即入座用膳。

三圖意——兩個穿皮衣的寒帶小孩及其住居的屋子，與跟著走的三隻狗。

四課文——寒帶人住在屋子裏，衣服穿得很少，他們走到外面，才穿皮衣。皮衣穿在外面的，皮毛向外，穿在裏面的，皮毛向裏。

五教便物——寒帶人的畫片。

教法

一動機——前課講甚麼地方人的衣服？寒帶地方的天氣，比熱帶地方怎樣？那麼，寒帶人的衣服，一定和熱帶人不同嗎？你們已經知道熱帶人的衣服，還要知道寒帶人的衣服嗎？我此刻就再來和你們談談寒帶人的衣服，好嗎？

新主義常識課本教學法 第四冊

二講故事——注重 a 舅父說寒帶地方穿一套皮衣的不濟事；b 表哥講寒帶地方天氣之冷；c 表哥講寒帶人穿兩套皮衣的情形；d 表哥講寒帶人在屋子裏少穿衣服的情形；e 表哥說明寒帶人在屋子裏能夠少穿衣服的原因等。

三觀察

1. 課本裏的圖畫——注意所穿的衣服，與帽子、手套等等。

2. 準備著的寒帶人畫片——與課本圖畫對照。

四討論

1. 寒帶人穿的是怎樣的一種衣服？為甚

麼他們總是穿皮衣的？

2. 寒帶地方每一個人身上有幾套衣服？

每人兩套衣服的做法是相同的嗎？ 怎樣的不同？

3. 爲甚麼穿在裏面的衣服，皮毛向裏，穿在外面的衣服，皮毛向外？

4. 寒帶地方屋子裏的溫度，也是很低的嗎？

比我們這裏的屋子裏怎樣？ 比我們這裏的

寒帶人的衣服 在屋子裏——穿得很少（有的裸體）

走到外面——穿兩套皮衣

外面的一套，皮毛向外。
裏面的一套，皮毛向裏。

七表演——表演故事：

1. 祥兒跟父親到舅父家中。

2. 祥兒與舅父母對話。

3. 祥兒與強兒談話。

外面怎樣？

5. 寒帶地方屋子裏的溫度既然也是很低的，那麼寒帶人在屋子裏穿的衣服，一定也是很多的嗎？ 爲甚麼能夠穿得很少？ 也有裸體的嗎？ 爲甚麼大概是裸體的？

五閱讀

六整理

備考

參考資料

4. 祥兒、強兒一同來到膳堂。

1. 寒帶人穿在裏面和外面的皮衣，不但有

皮毛向內和向外的分別皮版也有不同大概穿在裏面的，比較的柔軟些，並且有用鳥毛做的。

2. 寒帶人衣服的形式，都很奇怪：肩上有兩個大皮袋，靴子上有兩個小皮袋，袋裏都可以放東西。

3. 寒帶人的褲和襪，也是用皮做的，還有皮

帽子常常掛在背後把帽帶一拖便遮得伏伏貼貼了。

4. 寒帶女人攜帶小孩子的，背後都有一隻輕毛長袋，把小孩子放在袋裏，再用一根帶子緊緊的縛在自己腰間。小孩子祇穿一件小毛襯衫，戴一頂瓜皮帽，也有赤身不穿衣服的。

第三單元——氣候和生物的關係

四 鳥獸的羽毛

目的

一使兒童知道鳥獸羽毛的形狀和作用。

二使兒童明白氣候和鳥獸的關係。

教材

一大綱

1. 鳥獸的羽毛怎樣分別？

(a) 鳥羽怎樣？

(b) 獸毛怎樣？

2. 鳥獸為甚麼要生羽毛？

3. 氣候和鳥獸無甚關係？

(a) 夏天，鳥獸為甚麼羽毛稀落？

(b) 冬天，鳥獸為甚麼羽毛密生？

二故事——槐樹下面的談話

「啾啊！啾啊……」門外的一株槐樹上面，有幾隻烏鶯做著窠，早早晚晚，常常這樣地叫著。這種聲音，蘭生因為聽慣了，也覺得沒有甚麼稀奇。

一天傍晚，蘭生和他的哥哥梅生正在樹下頑耍。一隻小狗，跳著，跳著，跳到他們面前。蘭生要去捉牠來頑。梅生說：「弟弟！這隻小狗，身上的毛很少，牠還不住的用腳搔爬。我想牠一定害癩病了。害癩病的狗，身上必有蚤、蟲之類，快不要去捉牠罷！」

梅生聽了哥哥的話，問道：「舅父家裏的一隻小狗，去年夏天不是也脫過毛嗎？怎麼到了秋冬，毛就密生，並不是害癩病呢？」梅生說：「狗的脫毛，必在熱天；要是在冷天脫毛，就十有九是害癩病的！」

梅生剛說完話，槐樹上面有許多烏鶯都歸窠來。梅生指着烏鶯又說：「就是鳥類也是如此。牠們的褪毛，必在夏天；決沒有在冬天，或現在時候——春初——褪毛的。你在樹下找找開，有褪下來的烏鶯毛嗎？」

蘭生又問：「哥哥的話，我也相信的。但是鳥獸的羽毛，為甚麼要在夏天褪呢？」梅生說：「我們人身上的衣服，夏天不是穿得很單薄嗎？鳥獸也怕熱，所以這時候把羽毛落掉一些，變成稀少。到了冬天，氣候很冷，我們身上的衣服不夠，要穿棉衣了；鳥獸也怕冷，所以把羽毛生得很稠密，保護體溫。」

決沒有褪毛的了。」

三圖意——兩根鳥羽，和一塊獸毛。上面一根鳥羽是鴨毛，下面一根是雞毛。

四課文——夏天，我們衣服單薄；鳥獸的羽毛，也都稀落。冬天，我們多穿衣服；鳥獸的羽毛，也都密生。

五教便物——鳥羽幾根，獸皮一塊。

教法

一動機——前三課都是研究甚麼？初民的衣服怎樣？熱帶人的衣服怎樣？寒帶人的衣服怎樣？鳥獸身上，也穿衣服嗎？牠們身上有沒有羽毛？我們就來研究鳥獸的羽毛，好嗎？

二講故事——注：a 哥哥講鳥獸褪毛的時候；b 鳥獸羽毛在夏天稀落，在冬天密生的原因。

三觀察

新主義常識課本教學法 第四冊

1. 把鳥羽和獸毛，給兒童觀察，並教他們和本課插圖對照，分別出鳥羽與獸毛的不同。

2. 如校中有貓狗和籠鳥，可使兒童觀察牠們的羽毛，在教學本課時，是稀的還是密的。

四討論

1. 鳥的身上，有甚麼？獸的身上，有甚麼？是不是全身都有？

2. 鳥羽和獸毛，是不是相同的？鳥羽的形狀怎樣？獸毛的形狀怎樣？

3. 鳥為甚麼要生羽？獸為甚麼要生毛？

4. 鳥獸的羽毛，在夏天怎樣？在冬天怎樣？現在是甚麼時候？鳥獸的羽毛怎樣？

5. 鳥獸的羽毛，夏天怎麼要稀落？冬天怎麼要密生？這和我們的衣服，夏天單薄，冬天加

多，用意相同嗎？如果夏天的毛多怎樣？冬天的毛少怎樣？

五 閱讀

六 整理

1. 鳥羽是扁的，中有羽軸；獸毛是渾的，形狀很細。

2. 鳥獸的羽毛都是保護體溫用的；鳥羽又用作飛行的工具。

3. 夏天氣候熱，所以鳥獸的羽毛稀落；冬天氣候冷，所以鳥獸的羽毛密生。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

第四單元——蛋的研究

五 蛋

二 參考資料

1. 鳥毛叫羽，獸毛叫毛，都靠牠保護體溫；鳥還用作飛行的工具。鳥羽形狀是扁的，每本密生小枝，有細鉤相聯，不易分裂。其中可分做兩種：一種叫翼，生在尾部和翅膀上面，中間有強韌的羽軸，一種叫鵝，多生在腹部，是蒙茸的細毛，中無羽軸。獸毛是細而渾的，質地和人體的毛髮相像。每莖可分做三部：露出皮外的，叫毛幹；生在皮內的，叫毛根；包在毛根外面的，叫毛囊。

2. 鳥獸羽毛的增減，是隨氣候的冷熱而異。夏天，把多餘的羽毛，自然脫落，以求涼快；冬天再生細毛，以禦寒冷。

目的

一 使兒童知道雞蛋和鴨蛋的外形。

二 使兒童知道雞蛋和鴨蛋內部的構造。

三 研究雞鴨蛋的用處。

教材

一大綱

1. 雞蛋和鴨蛋的外部怎樣？

(a) 外部的形狀怎樣？

二 故事——張仲明放課回來。

張仲明剛從學校裏放課回來，肚子餓得很，走進屋裏，便把書包放在桌子上，對母親說：「媽媽！我很覺得肚子餓了，請你把前天給我吃過的那個又圓又嫩的東西給我吃罷！」

仲明的母親對他呆了「一」呆，笑道：「啊！你想吃雞蛋嗎？」仲明說：「是的，請你快些拿來給我吃。」母親說：「前天你所吃的蛋，是家裏的母雞生的。這隻母雞，每隔一天，生一個蛋。前天所生的一個，已經給你吃掉了；今天又是牠生蛋的日子，你就到雞棚裏去看一下，如果已經生著，你就拿了來罷！」話沒說完，忽然聽得廚下「咕咕」「咕咕」的聲音，母親又繼續說道：「仲明！你的運氣真好！現在母雞的蛋生出了，快到廚下去拿了來，煮熟給你吃！」

(b) 外部包著硬的一層，叫甚麼？

2. 雞蛋和鴨蛋的內部怎樣？

(a) 蛋白是怎樣的？

(b) 蛋黃是怎樣的？

(c) 甚麼叫繫帶？

(d) 甚麼叫胚盤？

3. 雞蛋、鴨蛋有甚麼用處？

仲明聽了這話，歡喜非常，就到雞棚裏去看，果然草窠裏發見了一個圓滾滾的雞蛋，用手拾起來，去問母親道：『這個雞蛋，怎麼會很熱的？我看見那隻母雞，跳出窠外，在那裏叫個不住，這是甚麼緣故？』

母親說：『這蛋剛從母雞肚子裏生下來的，雞蛋所受的體溫還沒有散掉，所以現在還很熱。母雞伏在窠裏生蛋，要有許多時候不能運動，現在蛋已生下，心裏很歡喜，所以就出來唱歌，散步，以恢復牠精神的疲勞。不論那一隻母雞，生出蛋來，常要這樣叫，我聽得這種聲音，所以就教你去拾蛋了。』母親接了蛋，便交給仲明的姐姐蓮英，教她到廚下去煮給仲明吃。

仲明說：『媽媽！鴨也會生蛋嗎？』母親道：『也會生的。母鴨生的是鴨蛋，母雞生的是雞蛋。雞蛋的顏色是淡黃的，鴨蛋的顏色是青白的。雞蛋和鴨蛋，都分內外兩部，在外部很硬的東西，叫做蛋殼；在內部的白色漿液，叫做蛋白；蛋白裏的黃色圓球，是蛋黃；蛋白上有一條彎曲的細帶，叫做繫帶；蛋黃上有一顆白色的小點，叫做胚盤。——有了這些東西，纔會孵出小雞、小鴨來。

母親的話剛才說完，蓮英已把雞蛋燒熟，仲明拿在手裏，一壁剝蛋殼，一壁細細觀察，明白之後，才把蛋吃下去。

三圖意——蛋的解剖圖，圖中所注：蛋殼、蛋白、蛋黃、繫帶、胚盤等字，示蛋的各部名稱。

四課文——雞蛋和鴨蛋，都分內外兩部，在外部的，叫做蛋殼；在內部的，叫做蛋白和蛋黃；蛋白

上有彎曲的細帶，叫做繫帶；蛋黃上有白色的小點，叫做胚盤。

五 教便物——雞蛋、鴨蛋各一個，盤子兩隻。

教法

一 動機——你們見過雞蛋嗎？雞蛋是怎樣的？你們見過鴨蛋嗎？鴨蛋是怎樣的？我們來研究雞蛋和鴨蛋，好不好？

二 講故事——注重 a 母雞生蛋的情形，b 母親講蛋的構造。

三 觀察實驗

1. 把雞蛋、鴨蛋，給兒童觀察，注意蛋之外部的一般形狀，與兩種蛋的大小和顏色的不同。

2. 把雞蛋、鴨蛋，解剖開來，分別放在盤子裏，實驗內部的蛋白、蛋黃和繫帶、胚盤，同時令觀察

課本插圖。

四 討論

1. 雞蛋和鴨蛋的形狀怎樣？

2. 雞蛋是甚麼顏色？鴨蛋呢？

3. 雞蛋大還是鴨蛋大？

4. 雞蛋和鴨蛋都做幾部？是那兩部？

5. 蛋的外部，叫做甚麼？蛋殼的質地怎樣？

6. 蛋殼的內部，有甚麼東西？

7. 蛋白的形狀怎樣？會不會流動的？

8. 蛋黃的形狀怎樣？顏色怎樣？

9. 蛋白上有一條彎曲的細帶，叫做甚麼？

有甚麼用處？

10. 蛋黃上有一顆白色的小點，叫做甚麼？

有甚麼用處？

11. 雞蛋有甚麼功用？鴨蛋呢？

12. 雞蛋吃了有甚麼好處？鴨蛋的滋養料，

比較雞蛋怎樣？

五閱讀

六整理

1. 雞蛋和鴨蛋，都是長橢圓形，但是雞蛋比較鴨蛋稍小。

2. 雞蛋的顏色是白而帶淡紅的，鴨蛋是青白色的。

3. 蛋分內外兩部：外部叫蛋殼，內部叫蛋白、蛋黃。

4. 蛋白上彎曲的細帶，叫繫帶；用牠固定蛋黃的位置的。

5. 蛋黃上白色的小點，叫胚盤；用牠生胚發育，變成小雞、小鴨的。

6. 雞蛋可以孵小雞，鴨蛋可以孵小鴨。

7. 雞蛋吃了能滋補身體，鴨蛋也是很好的。

食品。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項——本課和下二課聯絡。

三 參考資料

1. 雞蛋和鴨蛋，都是長橢圓形，雞蛋較小，白而帶淡紅色；鴨蛋較大，顏色青白。

2. 鳥類的蛋，外部有石灰質堅硬的蛋殼；內部有白色透明的薄膜，叫蛋殼膜。蛋的鈍端，有氣室。蛋殼膜的內部，有半流動體的無色透明液，是蛋白質和水所合成，叫蛋白。蛋白裏面，有黃色球形的脂肪質，叫蛋黃。蛋白上有一條細的韌帶，和蛋黃相聯，叫繫帶；是用牠固定蛋黃的位置的。蛋黃上面，有一顆白色的小點，叫胚盤；是生胚發育，孵化小鳥的要部。

3. 雞蛋可以孵小雞，鴨蛋可以孵小鴨。雞蛋內部含有的滋養分，比一切的肉類要多，而且極容易消化；雖然牠的滋味不十分鮮美，但對於人

身內部的需要，很是適合，所以吃了能滋補身體。鴨蛋的養分，雖然不及雞蛋，但肥大多脂，別具風味；如果用鹽和灰汁醃過，更是下飯的好食品。

第五單元——孵小雞小鴨的研究與實習

總目的

一 研究孵小雞、小鴨的方法。

二 實習孵小雞與小鴨。

教材總綱

一 母雞要孵蛋時的情形。

二 孵小雞的方法與注意事項。

三 孵小雞所需要的時日。

四 孵小鴨的方法與注意事項。

五 小鴨所以要教母雞代孵的原因。

六 母雞所以肯孵小鴨的原因。

七 孵小鴨所需要的時日。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

★ ★ ★ ★ ★

六 怎樣孵小雞

目的

一 使兒童研究孵小雞的方法。

二 使兒童明白孵小雞的注意事項。

三 使兒童實習孵小雞的工作。

教材

一大綱

1. 母雞要孵雞時的情形怎樣？
2. 教母雞孵雞的方法怎樣？
- (a) 最好選那種母雞孵雞？
- (b) 要選怎樣的雞蛋孵雞？

等。

- (c) 孵雞的地方，要怎樣布置？
- (d) 母雞孵雞時，要怎樣注意牠的飲食等？
3. 母雞孵雞時的情形怎樣？
4. 母雞孵雞，約需多少時日？

二故事——孵小雞

張俊生家裏養著好幾隻雞。因為養得得法，雞的身體，又高又肥。雄雞天天報曉，雌雞天天生蛋。俊生看了十分快慰。有一天，看見有一隻母雞，只是伏在窠裏，不肯出來。俊生走過去，牠便豎起了羽毛，啾啾的叫，好像要和人鬪的樣子。俊生說：『奇怪極了！為甚麼牠要這種樣子呢？』他便去問他的母親。母親說：『這是母雞要孵蛋的現象。快去收拾一個好好的地方，給牠孵蛋罷！』俊生聽見這話，快活極了，連忙去收拾雞埕。母親看他收拾好了，又和他說：『雞埕裏面，要放一隻籬籠，籬籠內要鋪些稻草，草上可放雞蛋十三四個。但這些雞蛋，最好是要在一星期以內產出的。』俊生一一辦妥，便給母雞孵雞。

俊生有個同學，聽見俊生家裏，有母雞孵雞，便在某天的放課後，到俊生家裏去看看。一會問俊生道：『母雞在孵蛋的時候，鎮日伏在蛋上，不走出埕外嗎？』俊生說：『是的。母雞孵蛋的時候，終

日不動，但我每天總引牠走出塼外一次，把飼料和水給牠吃，並且就在這時候，把塼內打掃乾淨。」同學說：「這些方法，你怎麼知道的？」俊生說：「都是母親指導我做，母親對於孵小雞的經驗，是很充足的。」

後來同學去了，俊生以為蛋已經孵了好幾天，小雞怎麼還不出來呢？他心急起來，便拿了一個蛋，把牠打開來看。等到打開後，大失所望，小雞的頭和身體，一點都看不出；只不過蛋黃上變有一條一條的紅血絲罷了。這時母親走來，看見這種情形，忙問俊生道：「俊生，你怎麼把這個雞蛋打開來呢？」俊生說：「我以為蛋孵了好幾天，總已孵化了。小雞不自己破殼出來，所以我代牠打開來。想不到結果會如此的！」母親說：「你錯了！普通要孵三個星期，小雞才會出來呢。」俊生聽了這話，深悔自己不該這樣心急，以致把好好一個將孵化的雞蛋打破了。

三圖意——一隻母雞孵蛋的情形。

四課文——母雞孵蛋的時候，我每天引他走出塼外一次，把飼料和水給他吃，並且就在這時候，把塼內打掃乾淨。

五教便物——母雞（有討孵的現象的）雞蛋（新鮮的）……等實習需用用的器物。

教法

一動機——前課說雞蛋有甚麼用處？除吃以外，還有甚麼用處？怎樣用雞蛋孵小雞？我們今天就來談談孵小雞的事。

二講故事——注重 a 母雞討孵的情形；b 母親所說孵蛋時的設備，與一次孵的雞蛋數目；c

俊生對同學所講母雞孵蛋的情形與在此時期餵養的方法，d 俊生打開一個雞蛋的蛋黃形狀，e 母親所說孵小雞需要的時日。

三觀察

1. 教兒童觀察課本圖畫，指問圖意。
2. 附近如有孵小雞的人家，領兒童去看他們的孵法。

四討論

1. 雞蛋是甚麼東西生出來的？
2. 小雞是那裏來的？
3. 怎樣的雞蛋，可以孵小雞？為甚麼要是新鮮的？一次可以孵幾個蛋？
4. 要孵雄雞，或是要孵雌雞，可以就雞蛋選擇嗎？雞蛋的雌雄，容易確知嗎？
5. 怎樣的母雞，能够孵蛋？母雞討孵的情

形怎樣？同是討孵的母雞，要選怎樣的較好？

6. 孵小雞要怎樣布置？

7. 母雞孵蛋的情形怎樣？為甚麼終日伏在蛋上，不走出埘外？

8. 母雞孵蛋的時期，要怎樣餵養牠？牠不想吃食，就不餵牠，可以嗎？

9. 母雞孵蛋，到小雞出殼，約需多少時日？

10. 雞蛋孵化的經過怎樣？

五閱讀

六整理

1. 產生不久的雞蛋，可以孵小雞。
2. 討孵的母雞，能夠孵蛋。
3. 每次孵蛋，以十三四個為度。
4. 孵蛋要在雞埘內放一隻籬，內鋪稻草，雞蛋就放在草上。

5. 母雞孵蛋的時期，要每日引牠走出塘外一次，把飼料和水給牠吃，並且就在這時候，把塘內打掃乾淨。

6. 母雞孵蛋，普通需二十一天。

7. 母雞孵蛋，蛋內的胚盤，受熱生胚，所以能夠變成小雞。

七實習——教兒童依照所討論的，實習孵小雞。

備考

一 注意事項

1. 本課實習，大約要到教學第十三課時，才可得結果——就是孵出小雞——在未得到結果時，每日要加注意，並且可以釘小冊子一本，紀錄關於孵小雞的事，做成「孵雞曆」格式大概如下。

□月□□日——母雞孵蛋□□個。

□月□□日——我們去看母雞……的雛

雞。（動作方面）

□月□□日——……

□月□□日——……

□月□□日——小雞出來□隻。

□月□□日——上午出來□隻；

下午出來□隻。

□月□□日——小雞都出來了，一共□隻。

2. 參看下課注意事項的第二項。

二 參考資料

1. 孵雞的雞蛋，要揀在產出後祇一星期以內的最好。經十日以上者次之。（蛋上最好寫明產出期，以鈍端藏蠟糠中保存之。）最陳不能過四星期。否則，陳卵精力不足，多不能孵化，即孵化

爲小雞，也不能十分發育。先後出殼，管理又難週到。

2. 雞蛋的雌雄，不易確知，但普通以蛋形長，而兩尖端相等的爲雄，蛋形圓小，而兩尖端不等的爲雌。

3. 孵雞的母雞，要揀身體壯大，羽毛豐滿的較好。又新雞第一次孵蛋，往往性子很躁，或有見人走過，即跳起啄人，以致踏碎雞蛋，與雞雛受傷等之弊。所以老孵母雞較新母雞爲佳，其日後率領小雞的方法，也勝於新母雞。但過老的母雞也不行。

4. 小雞四時都可以孵，但以春秋二季爲佳。夏天太熱，蚊蟲等的侵害多，母雞覺不適意時，往往多動，所抱的蛋就不易孵化。冬天太冷，母雞所發出的體溫，容易發散，所以普通多在春天，（專

以養雞爲業者，有在秋天孵蛋的。）二三月裏，即可孵雞。如過遲，恐遇入霉時節，氣候不順，小雞易害疾病。

5. 孵蛋的地方，要揀安靜些的，要能避去犬貓等的擾害的。空氣要流通，光綫不可太強，地面不宜太乾燥。夜間要有門可以關上，防黃鼠狼、野貓等的侵入。地方選定了，放一隻籬，內鋪稻草，草上置所孵的蛋，（以十三個爲度。有時因母雞身體特別肥大，有可孵到十八個乃至二十餘個的。）就可把母雞輕輕的捉住，放在蛋上使孵雞。

6. 母雞孵雞時，每天下午要引牠離巢十五分鐘，乃至二十分鐘。此時宜給食物及清潔的飲料。飲食後，脫糞砂浴，復歸於巢。

7. 母雞伏在蛋上，大概可以保持身體的常溫三十七度至四十度。蛋處這常溫期間，約二十

一天可以孵化。

★ ★ ★ ★ ★

七 怎樣孵小鴨

目的

- 一使兒童知道孵小鴨的方法。
- 二使兒童研究鴨子不會孵蛋的原因。
- 三使兒童實習用母雞孵鴨蛋的工作。

教材

二故事——大雄到了舅母家裏。

「舅母你好？」大雄到了舅母家裏，就這樣地問舅母。

「咳！大雄好久不見了，你今天怎樣來的？」舅母眉花眼笑，握著大雄的小手，很親暱的說。

「我在校裏讀書，早出晚歸，還要幫助媽媽做些工作，所以好久沒有來。今天是星期，趁著空閒，媽媽要我來望望你。」

「噢！多謝你媽媽，我好！你媽媽也好……你走得乏力了，到裏面去坐罷。」舅母一壁說，一壁拉了大雄的手，慢慢地走進屋裏去。她又去裝了一盤糖菓，給大雄吃；後來，大雄還和他的表兄、表姐們，

一大綱

1. 孵鴨子的方法怎樣？
 - (a) 鴨蛋要甚麼東西代孵的？
 - (b) 怎樣辦法？
 - (i) 母雞孵鴨蛋，比較雞雞蛋怎樣？
 - (ii) 鴨子爲甚麼不會孵蛋？
2. 母雞怎麼肯孵鴨蛋？

做了一回抽陀螺、踢毬子的遊戲。

大雄頑了一會兒，聽得舅母在後院子裏叫他道：「大雄！這裏有許多小寶寶，快來看！」大雄快快地跑去，那裏顧得「雄弟弟！再來一個……」後面表兄的叫聲。

大雄跑到後院子裏，走近籬笆旁邊去一看，一隻母雞，在草窠裏打迴旋，「咕！」「咕！」「咕！」地叫着，許多小鴨，正在蛋裏爬出來。

大雄心裏很奇怪，指着母雞說：「咦！母雞怎麼孵出小鴨來了？」同時，又回轉頭來，向他的舅母看了一眼。

舅母笑道：「母雞孵的不是雞蛋，是鴨蛋啊！」——這一句話，卻引起了大雄的疑問，便接着問道：「舅母！我看見你家有鴨娘的，這些小鴨，怎麼不教鴨娘去孵？」

舅母說：「鴨子很呆笨，不會孵蛋，所以把鴨蛋教母雞代孵的。」

「這倒奇怪！母雞肯孵鴨蛋嗎？」

「母雞看見鴨蛋，以為是牠生出來的雞蛋，所以肯安心去孵。」

「噢……那末怎樣孵法？是不是和孵雞蛋一樣？」

「是的，和孵雞蛋一樣，不過母雞孵鴨蛋，因為鴨蛋殼比雞蛋厚些，硬些，所以要比孵雞蛋多幾天。」

大雄恍然大悟明白了心裏想「呵這倒是很有趣的我也要媽媽去孵幾隻」

舅舅知道大雄很歡喜，所以等他回去時，把幾隻小鴨放在一個竹籠裏，教表哥給他送了去

三圖意——一隻母雞孵出許多小鴨來的情形。
情狀；b 大雄和舅舅問答孵小鴨的話。

三觀察

四課文——「噢！母雞怎麼孵出小鴨來了！」
「鴨子不會孵蛋，所以把鴨蛋教母雞代孵的，母雞孵鴨蛋，要比孵雞蛋多幾天。」
五教便物——實習需用的鴨蛋。（新鮮的）
母雞，（有討孵的現象的）和其他器物。

1. 教兒童觀察課本圖畫問答說明圖意。
2. 如附近有孵小鴨的人家，領兒童去看他們的孵法。

四討論

教法

1. 鴨蛋是甚麼東西生出來的？
2. 小鴨是那裏來的？

一動機——上一學期（三冊五課六課）我們

大家養鴨，覺得有趣嗎？前課說雞蛋怎樣孵化

成爲小雞？鴨蛋也可以孵小鴨嗎？我們來講

孵小鴨，好不好？

二講故事——注重 a 母雞孵出小鴨時候的

3. 那一種鴨蛋，可以孵小鴨？
4. 小鴨是不是教鴨子去孵？鴨子怎麼不能孵蛋？

5. 鴨子不能孵蛋，那末，教甚麼東西去代孵？
6. 母雞怎麼肯孵鴨蛋？

呢？

7. 孵鴨蛋的方法，和孵雞蛋一樣嗎？時間

8. 小鴨孵出後，母雞見了小鴨，會不會驚異

的？

9. 鴨蛋孵化的經過，和雞蛋相同嗎？

五閱讀

六整理

1. 產生不久的鴨蛋，可以孵小鴨。

2. 鴨子呆笨，不會孵蛋，所以要母雞代孵。

3. 母雞不知是鴨蛋，所以肯代孵。

4. 孵鴨蛋的方法，和孵雞蛋一樣，不過要比

孵雞蛋多幾天。

5. 鴨蛋也是胚盤受熱生胚，而變成小鴨的。

七實習——把方法指導兒童，教他們去用母

雞孵鴨蛋。

備考

一 注意事項

1. 本課實習，大約要到教學第十六課時，才
可得到結果。——就是孵出小鴨。——在未得到
結果時，每日要加注意。此外還可以仿「孵雞曆」
的格式，做「孵鴨曆」。

2. 前課實習時，少孵幾個雞蛋，到本課實習
時，就加入幾個鴨蛋，使一隻雞孵兩種蛋，亦可。

二 參考資料

1. 鴨子性質呆笨，不會孵蛋，所以要孵化小
鴨，除用人工孵化法外，要教母雞代行其職。母雞
誤認鴨蛋是雞蛋，就很願意孵，但是孵出小鴨後，
母雞不免驚異，該把母雞和小鴨分別住開。

2. 母雞孵鴨蛋，和孵雞蛋相同。孵化的日數，
大約經過一月左右，要比孵雞蛋的時期為多。

第六單元——種蠶豆的研究與實習(三)

八 爲甚麼把蠶豆的頂芽摘去

目的

- 一使兒童知道蠶豆開花時候應做的工作。
- 二使兒童研究摘去蠶豆頂芽的利益和方法。
- 三實習摘去蠶豆頂芽的工作。

一大綱

1. 蠶豆甚麼時候開花?
2. 蠶豆花的形狀怎樣?
3. 蠶豆開花時,要做甚麼工作?
 - (1) 爲甚麼要摘去頂芽?
 - (2) 怎樣摘去頂芽?

教材

二故事——家壽與父親在豆畦旁的談話。

家壽看見一對花蝴蝶,從庭前的樹蔭中飛來,他心裏很歡喜,剛想伸手去捉牠,忽然飛過牆,到別處去了。家壽覺得很失望。母親見了,便對他說道:「家壽,你捉不到蝴蝶,很失望嗎?你要知道蝴蝶不但不容易捉,並且不可捉的!因爲蝴蝶翅膀上的細鱗有毒,人要是用手觸到牠,細鱗就要落在人的手上,你愛蝴蝶的美麗,還是到豆畦旁去欣賞欣賞豆花罷!這幾天,蠶豆花正開得盛旺,牠的形色是很像蝴蝶的。」家壽聽了母親的話,便到豆畦旁去。

到了豆畦旁,看見父親也在那邊,父親彎著腰,正在把蠶豆的頂芽摘去,他看看蠶豆花,果然很

像蝴蝶。但是父親摘去蠶豆的頂芽，使他起了一個極大的疑問，當時便向父親道：「父親，蠶豆開花的時候，爲甚麼要把牠的頂芽摘去呢？」父親說：「摘去牠的頂芽，可以促豆莢的長成，又可以防蚜蟲的傷害，是很有益的。」

家壽說：「摘去頂芽，怎麼可以促豆莢的長成呢？」父親說：「蠶豆的開花結莢，全靠養料集中在一處，纔會茂盛肥大。我們把牠的頂芽摘去，那末牠的養料不分散，開花之後，豆莢就容易肥大。」家壽又問道：「摘去頂芽，可以防蚜蟲的傷害，這又是甚麼理由呢？」父親說：「蚜蟲歡喜聚集在頂芽上，吸食養料，所以已生蚜蟲，把頂芽摘去，蚜蟲也就同時除去；未生蚜蟲，因爲沒有牠所愛住的頂芽，以後自然也不會發生了。」

父親說罷，又教家壽摘去頂芽的方法，接著，家壽就能幫助父親摘芽。

三課文——「蠶豆開花，爲甚麼把他的頂芽摘去呢？」摘去他的頂芽，可以促豆莢的長成，又可以防蚜蟲的傷害，是很有益的。」

教法

一動機——第三冊第二十六課講甚麼？
第三十五、三十六課又講甚麼？那時我們曾種蠶

豆嗎？曾在豆上塗灰嗎？曾做殺除蚜蟲的工作嗎？現在所種的蠶豆怎樣？又有甚麼工作要做，我們來研究研究，好嗎？

二講故事——注重 a 父親解釋摘去蠶豆頂芽的第一種益處；b 父親解釋摘去蠶豆頂芽的第二種益處。

三 觀察

1. 教師與兒童同到校園中的豆畦旁，觀察蠶豆花與蠶豆的頂芽。

2. 附近的蠶豆田，如有農夫在摘頂芽，可領兒童去觀察，注意所摘去的頂芽之長短。

四 討論

1. 蠶豆甚麼時候開花？

2. 蠶豆花的花瓣怎樣？好像是甚麼？甚麼顏色？

3. 蠶豆花會結甚麼東西？豆莢成熟後，有甚麼功用？

4. 頂芽在蠶豆的那一部？

5. 蠶豆的頂芽，要不要把牠摘去？為甚麼要把牠摘去？怎樣摘法？

6. 摘去頂芽，怎麼可促豆莢的長成？

7. 蚜蟲的樣子是怎樣的？牠在蠶豆頂芽上，有甚麼害處？摘去頂芽，怎麼可防蚜蟲的傷害？

8. 如果頂芽不摘去便怎樣？

五 閱讀

六 整理

1. 蠶豆在春天開花。

2. 蠶豆花是白紫色，形狀像蝴蝶。

3. 蠶豆開花，要摘去頂芽。

4. 摘去蠶豆頂芽，可促豆莢長成，又可以防

蚜蟲的傷害。

5. 蠶豆的頂芽大約摘去一二寸。

6. 摘頂芽的時候，不可傷害豆莢和豆花。

七 實習——教兒童到校園中摘去所種蠶豆的頂芽，注意摘的時候，手勢宜輕鬆，不可碰落豆

花，折斷豆莖。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項

1. 討論蠶豆花，可與豌豆花（二冊十五課）

大豆花（大豆在第一學年種過）比較。

2. 討論蠶豆摘芽，可與大豆摘芽（二冊二

十六課）比較。

三 參考資料

1. 蠶豆在秋天種，到了春天，葉腋開花。

是短總狀花序，蝶形花冠，白色帶紅，雜有紫黑斑

第七單元——兩種昆蟲的研究

總目的

一 知道蜘蛛和蝸牛的形性及生活情形。

紋，雄蕊兩體，雌蕊一枚。

2. 蠶豆的開花結莢，全靠養料集中在一處，纔會茂盛肥大。所以該把牠的頂芽摘去一二寸，使牠的養料不致分散，而集中於花。那末開花之後，豆莢一定肥大。

3. 蚜蟲歡喜聚集在植物的頂芽上，吸收植物養料。所以已經生有蚜蟲的蠶豆，把牠頂芽摘去，蚜蟲也就跟著除去；沒有生蚜蟲的蠶豆，摘去頂芽，更可使蚜蟲不發生。

4. 蚜蟲的形體，見三冊三十七課。

二 知道蜘蛛和蝸牛對於人類的關係。

教材總綱

一 蜘蛛的形性。

二 蜘蛛的生活情形。

三 蜘蛛對於人類的利益。

四 蝸牛の形性。

五 蝸牛的生活情形。

六 蝸牛の害處。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

★ ★ ★ ★ ★

九 蜘蛛結網

目的

一 使兒童知道蜘蛛的形性和生活情形。

二 使兒童研究蜘蛛和人類的關係。

二 故事——荷生看蜘蛛結網。

一天傍晚，荷生拿了母親給他的點心，站在牆腳邊，隨喫隨頑。忽然眼睛面前，落下一個東西。荷

教材

一大綱

1. 蜘蛛的形狀怎樣？

(a) 頭胸部怎樣？

(b) 腹部怎樣？

(c) 有幾隻腳？

(d) 尾端有甚麼？

2. 蜘蛛會做甚麼工作？

(a) 從那裏放絲？

(b) 怎樣結網？

3. 蜘蛛的性質怎樣？

4. 蜘蛛愛吃甚麼東西？

5. 蜘蛛和人類有甚麼關係？

生嚇了一跳，仔細一看，原來是一個很大的蜘蛛。荷生正想把手撩牠，誰知那個蜘蛛，很靈敏的趁着一根細絲，爬了上去，把身子藏匿了。荷生也不去捉牠，他想：那個蜘蛛總要出來的，看他怎樣辦法？於是荷生便呆呆的守着，守了半個多小時，才見牠在那邊一個牆角裏，又像方才的樣子，把身子一邊從一根絲上吊下來，盪了一會，把身子收了上去。隨見一縷細絲，隨風吹動，飄盪空中；不多一刻，那細絲已黏在旁邊的屋角上。蜘蛛從東邊到西邊，來往一次，又有一根細絲，黏附着豆棚上了。因此，蜘蛛便把這細絲，算做立足地，又放出許多細絲，從中間起，像螺旋般的漸漸向四周循環繞，結成一個像八卦的網。

這時候，荷生看得有些不耐煩了，就向屋裏跑，去頑他的皮毯。頑了一會，又到天井裏去，只見那個蜘蛛，已伏在網的中心，一動也不動。同時，有許多飛蟲，正在空中亂舞，不料有幾個飛蟲，好像是瞎眼的，直飛到蛛網上去，因為這個蛛網很黏的，飛蟲的翅膀，被牠黏住，掙扎不脫。蜘蛛在網裏看見，便爬了過來，舉起腳爪，把牠捉住，並用毒液注射在飛蟲身上，放在嘴上吃，不一會，那個飛蟲就一動也不動了。荷生見了，心中大怒，叫道：『殘暴的蜘蛛，我要弄死牠！』他就拿了竹竿，想去弄破蛛網。母親看見止住他說：『蜘蛛能捉食害蟲，於是很有益的，我們應該保護牠，不要傷害牠。』荷生聽了，纔把竹竿放下，到屋子裏去吃晚飯。

三圖意

1. 牆角與豆棚間，有蜘蛛結成一個網。

2. 蜘蛛的形狀。

四課文——牆角裏的蜘蛛，吐出一縷細絲，任風吹動，不多一刻，那細絲黏著了豆棚；他就把這細絲，算立足地；更放出許多細絲，結成一個很整齊的網，做捕捉昆蟲的工具。

五教便物——蜘蛛一個。

教法

一動機——小朋友，你們見過蜘蛛嗎？蜘蛛的形狀怎樣？你們見過蜘蛛結網嗎？網的形狀怎樣？我們來研究蜘蛛的結網，好嗎？

二講故事——注重：a 蜘蛛結網的情形；b 蛛網的樣子；c 蜘蛛在網上捕食飛蟲的情形；d 母親說蜘蛛的益處。

三觀察

1. 教兒童欣賞課本圖畫，問圖中那一所是

新主義常識課本教學法 第四冊

房屋？那裏是豆棚？在牆角與豆棚間，有個甚麼東西結着？網的上面，有個甚麼東西住着？

2. 把蜘蛛給兒童看，並與課本第二圖對照。

3. 如校園或屋角裏，有蜘蛛在結網，可使兒童去觀察蜘蛛結網的動作，和捉蟲的情形。

四討論

1. 蜘蛛的身體，可以分做那幾部？牠的頭胸部怎樣？腹部怎樣？有幾隻腳？腳上有甚麼？尾端有甚麼？
2. 蜘蛛有窠嗎？牠常住在那裏？
3. 蜘蛛的網，在那裏最多？是誰替牠結的？用甚麼東西結的？結網的絲，是從那裏來的？
4. 蜘蛛怎樣結網？網的形狀怎樣？爲甚麼要結網？怎麼要結在空中？
5. 蜘蛛的性質怎樣？歡喜吃甚麼東西？

怎樣捕捉昆蟲？

6. 昆蟲遇着網，便怎樣？ 怎麼會被蛛網黏住，飛不下來？

7. 蜘蛛捉害蟲，對於人們有甚麼利益？ 那麼，我們該怎樣待牠？

五 閱讀

六 整理

1. 蜘蛛體分頭胸部、腹部，有腳四對，尾端有吐絲的紡績器。

2. 蜘蛛性殘忍，同類相食，但是愛子心切，所以不會絕種。

3. 蜘蛛能結網，捕捉害蟲，於人很有利益。

4. 蛛網有黏性，所以飛蟲碰到牠，便不能脫

身

備考

參考資料

三八

1. 蜘蛛是節足動物，也叫絡新婦。和絡新婦形狀相似的，有蠃蟻、壁錢、蠅虎、狼蛛、蠅、壁蝨等動物，統稱為蜘蛛類。

2. 蜘蛛體分二部：前叫頭胸部，後叫腹部。頭胸部有單眼四對；口有顎兩對，上顎兩節，末節成鉤狀，尖端有毒腺的細孔。腳四對，後腳尖端具櫛狀的爪。腹部末端肛門前，有三對乳頭狀的突起物，叫做紡績器，從此抽出細絲，結成蛛網。蛛絲本是一種卵白的透明黏液，由腹內紡績腺放出，接觸空氣，便凝成有黏性的纖維，無數纖維相集合，才成一條細絲。

3. 蜘蛛性殘忍，同類相食，但是愛子情切，所以不致絕種。卵生，從孵化到成長，沒有變態。

4. 蜘蛛常在樹枝或屋角，結成像車輪狀一

——也像八卦——的網，以捕捉昆蟲。結網的方法：先吐出一根細絲，在空中飄蕩，一經黏着他物，牠便接續放絲，聯絡各處，成爲縱絲；然後從中央向外圍繞螺旋形的橫絲，外疏內密；再從外向內，加繞橫絲，蛛網便成功。蛛網結成後，牠便伏居中央，靜候小蟲飛來。小蟲被牠黏住，不能逃脫，牠便捉住小蟲，注射毒液，使小蟲毒死，纔吸收牠的肉汁。

5. 蜘蛛張網，雖然要妨礙居室的清潔，阻害花木的生長，但牠能利用着捕食害蟲，對於人類是很有利益的。

★ ★ ★ ★ ★
一〇 蝸牛

目的

一使兒童知道蝸牛的形性和生活情形。

二故事——小雲看了故事以後。

新主義常識課本教學法 第四冊

二使兒童知道蝸牛對於植物的害處。

教材

一大綱

1. 蝸牛的形狀怎樣？

(a) 身上有甚麼東西擋着？

(b) 頭部怎樣？

(c) 腹部怎樣？

(d) 皮膚上有種甚麼液質？

2. 蝸牛的性質怎樣？

3. 蝸牛的生活情形怎樣？

(a) 遇到旱天怎樣？

(b) 遇到雨天怎樣？

4. 蝸牛是益蟲呢害蟲？

小雲買了一本故事，坐在園子裏的一棵樹下看。這本故事，是很有趣的，裏面有仙人唱歌，蝴蝶跳舞，老鼠成親之類。小雲剛才所見的一篇，是這樣說：

「花貓出去望朋友，走到半路，拾着一個小寶貝，翻來覆去的看，牠想這個東西倒很好，我可以去送朋友，和伊掉換小魚吃。牠這樣想着，翻着，看着，忽然看見寶貝伸出頭來，在那裏叫道：『貓小姐！不可弄壞我的屋子。』」

花貓聽了，心裏很奇怪，便問牠道：「小寶貝！你叫做甚麼名字？」牠說：「我叫做蝸牛。」

花貓說：「喂！蝸牛，蝸牛……你這個硬東西，就是屋子嗎？」蝸牛說：「是的。」

「你這間屋子，爲甚麼要撐着走？」用牠防禦敵人，遮蓋太陽，還可以靠牠來休息。」

「那麼，這間屋子，是誰替你造成的？」「是我自己造成的。」

「用甚麼東西造成？」「我自己身上分泌出的膠水，慢慢造成的。」

花貓道：「可愛的小蝸牛！你的身子雖然小，倒是一個神聖的勞工！好！我就放了你罷。」便把牠放掉……」

小雲看到這裏，卻引起了好奇心。他想：我們園子裏，也許有蝸牛罷。他就翻轉書本，在樹下的草地裏尋找。

找了一會，果然發現了一個蝸牛。但是蝸牛把身體藏在殼裏，並且還有一層白膜封住殼口，不

吃也不動。小雲看了，心裏很疑惑。他想：這個蝸牛，怎麼不見身子，和書中所說的不相符呢？他想了想，終於想不出道理來。

第二天，天公剛纔下過雨，園裏的花草，葉子上好像綴着珍珠，迎風搖動，分外鮮妍。小雲又到園裏去，在那牆壁旁邊，想去採幾朵牽牛花來頑頑。他擡頭一看，只見牆上有一個小蝸牛，把肉足伸出來，匍匐着走。

小雲說：「蝸牛！你昨天怎麼封住殼口，今天卻出來游頑呢？」蝸牛好像沒有聽得，只是努力地向上爬。

他不明白這個緣故，就去問媽媽。媽媽說：「蝸牛遇到旱天，把身體藏在殼中，並且用白膜封住殼口，不吃也不動。到了下雨的日子，就把肉足伸出來，匍匐着走。」

三圖意——蝸牛的形狀。

四課文——蝸牛遇到旱天，把身體藏在殼中，並且用白膜封住殼口，不吃也不動。到了下雨的日子，就把肉足伸出來，匍匐着走。

五教便物——蝸牛幾個。蝸牛的放大圖一幅。

注明牠的殼和觸角、肉足等部。

教法

一動機——今天下不下雨？下雨天，草地上常常有那些小動物？你們見過蝸牛嗎？甚麼地方看見過？形狀怎樣？前課研究甚麼蟲？今天，我們來研究蝸牛，好嗎？

二講故事——注重：a 蝸牛身體的構造；b

雲兩次看見蝸牛的情形。母親對小雲所說的話。

三觀察

1. 看蝸牛，和書中的插圖對照，注意蝸牛靜止時及行動時的狀態。

2. 看蝸牛的放大圖，注意蝸牛身上各部的構造。

四討論

1. 蝸牛身上，有一個甚麼東西擋着？好像
是甚麼？牠有甚麼用處？

2. 蝸牛的頭上，有兩對甚麼東西？形狀怎
樣？有甚麼用處？

3. 蝸牛的眼睛生在那裏？嘴巴呢？

4. 蝸牛的腹部怎樣？那一部是腳？怎樣

走路？

5. 蝸牛的皮膚上，有一種甚麼液質？有甚麼用處？

6. 蝸牛的性質，歡喜怎樣？

7. 天旱時，蝸牛的身子怎樣？殼口怎樣？爲甚麼封口不動？

8. 下雨時，蝸牛的肉足怎樣？怎麼要下雨才走路？如果有人去碰牠，便怎樣？

9. 蝸牛要喫甚麼東西的？是益蟲還是害蟲？

五閱讀

六整理

1. 蝸牛身上有殼，是保護身體用的。

2. 蝸牛頭上，有觸角兩對。

3. 蝸牛腹部的肉足，能够伸縮，匍匐着走。

4. 蝸牛性喜水溼，皮膚常分泌黏液，以防乾

燥。

5. 天旱時，蝸牛封閉不動；天雨時，伸出肉足來走。

6. 蝸牛吃植物嫩葉，是害蟲。

備考

參考資料

1. 蝸牛，屬軟體動物。身上有螺旋狀的甲殼。頭部有長短觸角各一對，長的在上，短的在下。眼睛生在長觸角的頂端。口器在短觸角的下面。腹部有筋肉質的肉足，能夠伸縮，用牠匍匐而行。皮膚上面，常常分泌出一種黏液，以防乾燥。雌雄同體，卵生。

第八單元——筍的研究

一一 筍

新主義常識課本教學法 第四冊

2. 蝸牛性喜水溼，所以遇到旱天，多藏身殼

內，用白膜封住殼口，保存水分，不食不動；下雨便伸出肉足，匍匐而行。如果有東西觸着牠的頭足，立刻縮進殼裏。卵子產在陰溼的土中。冬天氣候寒冷，便躲在泥裏，或是落葉的下面，以免冰凍。

3. 蝸牛的祇食嫩葉，為害尚小，還有牠所分泌出的黏液，跟着足跡所到，蜿蜒屈折，沿路的染着，對於植物枝葉的生長很有妨礙。所以菜園菜圃中，如有很多的蝸牛發見，該急為驅除。但在瑞典、法蘭西等國的市場上，有把蝸牛出售，以供養食的。因此反有許多養蝸牛場，使牠生長蕃殖。

目的

四三

一使兒童知道筍的形狀和生長情形。

二使兒童知道筍的功用。

教材

一大綱

1. 筍的形狀怎樣？

(a) 外面包著甚麼？

(b) 裏面有節嗎？

(c) 籜的外面生著甚麼？

2. 筍的生長情形怎樣？

二故事——怡生看竹筍。

怡生和妹妹，喫過午飯，跟了父親到竹園裏去遊玩。這時，微雨初晴，空氣新鮮，精神覺得很暢快。剛走進園門，只看見滿園蒼翠的竹竿，迎風搖擺，好像在向他們點頭，表示歡迎；同時，枝葉上面，還發出簌簌的聲音。怡生立定腳跟，彎着身子，向竹林中的地上一瞧，立起來問父親道：「爸爸！這些尖簇簇一條條的，是甚麼東西？」妹妹聽了牠的話，也俯着身子去看。

父親指着說：「我們不是常常喫筍的嗎？這些都是筍呀！」

(a) 從甚麼地方生出來的？

(b) 在甚麼時候發生最多？

(c) 發生後成長得快嗎？

(d) 漸漸長大，成爲甚麼？

3. 筍有甚麼功用？

(a) 可以怎樣供食？

(b) 滋味怎樣？

(c) 筍籜有甚麼用？

怡生又問：『竹園裏怎麼會生筍呢？』

父親說：『竹有橫生在地下，的莖，形狀和地上莖相像，名叫地下莖，也有叫牠「竹鞭」的。地下莖上面，會生出嫩芽來，這種嫩芽就是「筍」。筍的外面，包著一層層的殼，這種殼叫做「籜」，是保護嫩芽用的。筍漸漸長大，把外面的籜脫去，生出枝葉來，就成爲新竹。』

怡生說：『筍何以在春天獨多呢？』

父親說：『筍的發生時期，雖然隨著竹的種類與土地氣候的寒暖及地勢的狀態，而有不同；但是大概都在春季，所以春季的筍獨多。』

這時妹妹忽去拿了一把鋤頭來，要父親掘幾株筍，拿去給母親煮。父親掘了幾株，交給她拿去。等到喫晚飯時，大家喫煮熟的筍，覺得滋味特別鮮美。

過了幾天，怡生又和妹妹到園裏去，果然，筍已長大脫籜，成了幾株新竹，在風中搖曳，很是好看。

三圖意

1. 竹園裏生出許多筍來的情形。

2. 筍的形狀。

四課文——雨後，竹園裏生出許多筍來。小孩

子問父親道：『竹園裏怎麼會生筍呢？』父親說：

『筍就是竹的嫩芽，等他漸漸長大，脫去了籜，生出枝葉來，就成爲新竹。』

五教便物——筍和竹鞭一條，與筍籜製的鞋

一雙。

教法

一動機——竹是甚麼東西，你們在第三册研究過嗎？竹會生出甚麼東西來的？你們見過筍嗎？形狀怎樣？我們此刻來研究筍，好嗎？

二講故事——注重：怡生進竹園時的天時，怡生問父親的話，父親的答語。

三觀察

1. 看課本第一圖問這是甚麼地方的情景？有沒有筍生出？那些是筍？

2. 把筍和課本第二圖對照參看，注意牠的形狀。

3. 觀察竹鞭形狀，注意生筍的部位。

4. 看筍籊編製的鞋。

四討論

1. 竹的嫩芽叫甚麼？從那裏生出來的？竹的地下莖，形狀怎樣？通俗叫做甚麼？

2. 筍在一年中的甚麼時候生出來？尤其是春天的那種天氣生出最多？為甚麼在雨後生出最多？

3. 筍的形狀怎樣？外面有甚麼東西包著為甚麼包著？籊上還密生著甚麼？細毛於筍有甚麼用？去了籊，裏面也有節嗎？

4. 筍的成長快嗎？筍籊到甚麼時候脫去？怎樣變成新竹？

5. 筍有甚麼用處？可以怎樣供食？滋味怎樣？筍籊也有用處嗎？有甚麼用處？筍籊做的鞋怎樣？

6. 掘筍要用甚麼東西？怎樣掘？要竹繁盛，可以把筍完全掘來嗎？

五閱讀

六整理

1. 筍是竹的嫩芽，由竹的地下莖生出。
2. 筍的發生，多在春天。
3. 筍尖形，外面有籜，籜上密生細毛。
4. 筍脫了籜，生出枝葉來，就成新竹。
5. 筍可以供食，筍籜也有用。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項——本課可聯絡工藝科，用筍籜做鞋子。

三 參考資料

1. 筍由竹鞭的節上發生，牠的發生時期，隨著竹的種類，與土地，氣候的寒暖，及地勢的狀態，而有不同，但是大概都在春季，尤其是春季的雨季。

第九單元——種蠶豆的研究與實習(四)

後，這時空氣潤溼溫暖，發生最多，並且生長很快，有一晝夜，成長至一尺以上的。

2. 筍之幼稚的，質很柔軟，容易折斷，並且含有甜味，易受蟲害，所以外面有籜，以司保護。籜也是葉之一種，自葉身及葉柄而成，葉身很小，葉柄卻很擴張，而為籜之基部。籜有平行的縱纖維，所以很強韌，又因成分中含有多量的矽酸，所以很堅硬。籜的外面，密生細毛，這是防蟲害及雨露之害。籜既專供護筍之用，所以等竹稈成長後，其職告終，就自行脫落。脫落時，從下方次第及於上部，竹稈也在下部先堅硬，而次第及於上部。

3. 筍可養食，滋味鮮美，如製成筍乾，可以久藏不壞。筍籜可編製成鞋，或包裹食物。

一二 蠶豆的收穫

目的

- 一 使兒童知道蠶豆莢的形狀和收穫方法。
- 二 使兒童研究蠶豆的功用。
- 三 實習收穫蠶豆的工作。

教材

一大綱

1. 蠶豆莢的形狀怎樣？

二故事——採蠶豆。

家壽在蠶豆田旁看過蠶豆花之後，隔了幾個星期他又到蠶豆田旁去。這時，那些蝴蝶似的花，因被蜂蝶們輸送了花粉，已在青青的豆葉旁邊，結成許多肥大而長形的東西，好像是人的手指縫裏掛着一個個的搖鈴，自然地在風中擺動。

這次，家壽是和母親一同去的。他看見了蠶豆莢，便手舞足蹈的嚷着說：「嫩啊！嫩啊！蠶豆的莢，我們快來採去煮着喫！」

家壽的母親，禁不住他的催促，便拿了一隻竹籃，同他走到田邊去，彎着腰，在蠶豆的莢上，採下

(a) 外部怎樣？

(b) 內部怎樣？

2. 蠶豆怎樣收穫？

(a) 那一部先採？

(b) 那一部後摘？

(c) 甚麼時候可以連根拔起？

3. 蠶豆有甚麼用處？

嫩莢，隨手放在籃裏。

家壽站在旁邊，眼巴巴的望着，想立刻採了去，裏來喫，但是母親採在籃裏的豆莢，還不上半籃，他等得有些性急了，便對母親說：「媽媽！爲甚麼不連根拔起來——那麼便利得多！」

母親說：「你看莖的上部，還沒有結莢呢！我們要等後來結的莢，都黃熟了，纔把牠連根拔起來。」

家壽明白了這個緣故，便去幫母親同樣的採。不多一刻，已盛了滿籃，他們就回到家裏，剝去了莢殼，到廚房裏煮來喫。

三課文——母親在蠶豆上採下嫩莢小孩子說：「爲甚麼不連根拔起來？」母親說：「莖的上部，還沒有結莢呢！我們要等後來結的莢，都黃熟了，才把他連根拔起來。」

四教便物——生有嫩莢的蠶豆一株。

教法

一動機——前面第八課中講甚麼？那個時候，蠶豆有沒有長成？你們見過豆莢嗎？蠶豆

現在有沒有結莢？你們見過採蠶豆嗎？今天就講採蠶豆！

二講故事——注重：a 母親採蠶豆的方法；b 家壽和母親的問答。

三觀察——看蠶豆莢的形狀，大小，生着的地點等。

四討論

1. 甚麼時候結蠶豆？

2. 蠶豆結在莖的那一部分？
3. 蠶豆莢的形狀怎樣？顏色怎樣？外面有甚麼東西包着？裏面呢？

4. 蠶豆嫩的時候怎樣？老的時候怎樣？
5. 蠶豆要怎樣採？甚麼時候纔可連根拔起來？怎樣拔？

6. 嫩的蠶豆，怎樣喫法？滋味怎樣？
7. 老的蠶豆，要怎樣脫殼？有甚麼用處？
8. 蠶豆的莖，有甚麼用處？豆殼呢？

五 閱讀

六 整理

1. 蠶豆莢結在葉腋裏。
2. 蠶豆莢在夏初成熟，嫩豆在春日就可採食。
3. 蠶豆莢包有種子幾粒，種子就是蠶豆，外面有殼。

面有殼。

4. 蠶豆先採嫩莢，等牠後結的莢黃熟後，纔可連根拔起。

5. 蠶豆可做食品。

6. 蠶豆的莖、葉、莢殼，都可以做肥料或燃料。
- 七 實習——指導兒童，到校園中，採蠶豆的嫩莢。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項

1. 實習採豆時，使兒童不要把牠盡數採完，並且要注意勿傷豆莖。
2. 到了相當時期，要再指導兒童拔豆。
3. 採豆，是兒童很歡迎的工作，但是要告誡他們，不該去採人家種着的蠶豆，有損人格。

1. 蠶豆是莢果，結在葉腋，外面有長形的莢殼，殼內藏着種子三四粒。種子稍扁，微有凹凸，略成長圓形，種子外面，又有一層豆殼包着。

2. 蠶豆有在立春節後就可以收嫩豆的；但是老豆要到小滿節後才可以收，因為恰當養蠶時候，所以叫蠶豆。

第十單元——養小雞的研究與實習

一三 怎樣餵小雞

目的

- 一 使兒童研究餵小雞的方法和食料。
- 二 使兒童知道保護小雞的方法。
- 三 使兒童實習餵養小雞的工作。

教材

新主義常識課本教學法 第四冊

3. 蠶豆嫩的時候，或煮粥，或做糕，或做菜蔬，喫都很鮮美。到了黃熟，豆莢變成黑色而枯燥，可在日光下晒透，打去豆莢，用器具貯藏，以備食用。除用牠炒食或做菜蔬喫外，還可做豆瓣醬、豆餅，或是磨粉。

4. 蠶豆的莖、葉、莢殼，嫩時都可做肥料，或煮熟飼牲畜，枯燥的，可做燃料。

一大綱

- 1. 餵小雞的方法怎樣？
 - (a) 剛出殼的時候怎樣？
 - (b) 過了六七天怎樣？
 - (c) 過了半個月怎樣？
- 2. 給小雞喝水當怎麼樣？

(a) 剛出殼的小雞，可以給牠喝水嗎？

(b) 過了多少天，可以給牠喝水？

3. 該怎樣保護小雞？

二故事——小雞出殼了！

第六課不曾講過張俊生教母雞孵蛋的事嗎？這隻母雞，孵蛋孵到第二十一天，俊生在午後照常去引母雞走出埕外時，忽然聽見啾啾的聲音，他想這一定是有小雞出來了；走近一看，果然有一隻小雞，從殼裏鑽出，他要緊去告訴母親，母親也已經預備好小雞喫的東西，走來觀看，她說：「其餘的大約也在今明日可以出來了。」俊生快活得了不得，當天果然又出了四隻，啾啾啾，叫得真是熱鬧！明天早上，又出了七隻，俊生看許多小雞，跟著母雞，寸步不離，覺得很有趣味，但是還有兩個蛋，母雞雖孵，總是不出，後來母雞不高興，孵了，俊生去拿來一看，不覺一陣觸鼻臭氣，很難聞，原來是兩個壞蛋，不會出小雞的，俊生便把壞蛋丟掉了。

俊生的同學，聽見俊生家的小雞已經孵出，到了星期的一天，又來觀看，他和俊生一樣的愛小雞，看得走不開了，俊生的母親說：「小朋友，你這樣的愛小雞，我們送兩隻給你罷！」這個同學，道了謝要拿去了，他又想到餵小雞的方法，便問俊生道：「你們用甚麼東西餵小雞的？」俊生說：「小雞出殼了，媽媽煮碎米、菜屑和蛋黃、麥粉等餵牠，並且對我們說：『在半個月以內，不要讓牠喝水。』」俊生的母親聽了這話，又補充着說：「小雞到了明天，已經出殼六七天了，你們可以專用碎米餵牠，再

過了七天，小雞是看牛欄了，你們可以照普通餵雞的方法餵牠，還有一件事，你們要記牢，小雞在日裏和晚上，都要注意保護牠，——尤其是沒有母雞的——不要給貓和黃鼠狼等喫去！

三 圖意——小雞喫煮熟的碎米、菜屑和蛋黃、麥粉等的情形。

四 課文——小雞出殼了，媽媽煮碎米、菜屑和蛋黃、麥粉等餵他，並且對我們說：『在半個月以內，不要讓他喝水！』

五 教便物——實習需用的器物。

教法

一 動機——教兒童檢查孵雞曆，問我們在那一天孵雞的？今天已經孵出嗎？孵出的小雞怎樣養牠，我們此刻要不要來研究研究？

二 講故事——注重：a 孵蛋滿了二十一天，小雞先後出殼的情形；b 壞蛋不會出小雞；c 倭生的話；d 母親補充倭生的話。

新主義常識課本教學法 第四冊

聲。

三 觀察

1. 看孵出的小雞，注意牠的形狀、動作和叫

2. 看課本圖畫，問答說明圖意。

3. 如附近有養小雞的人家，可領兒童去看他們餵養小雞的情形。

四 討論

1. 小雞怎樣出殼？出殼的小雞形狀怎樣？叫聲怎樣？

2. 剛出殼的小雞要用那些食料餵牠？碎米、菜屑和蛋黃、麥粉等，要怎樣餵牠？為甚麼要這樣餵牠？——滋養料足，而又容易消化。

3. 小雞出殼後六七天，可以怎樣餵牠？為

五三

甚麼可以專用碎米餵牠？

4. 小雞出殼後半個月，可以怎樣餵牠？（用普通方法餵牠。）

普通的餵養法怎樣？

5. 小雞要喝水嗎？剛出殼的小雞，可以給牠喝水嗎？

喝了水有甚麼害？過了多少天，可以給牠喝水？

6. 小雞在日裏要養在那裏？

夜裏呢？甚麼東西要害小雞？

母雞怎樣保護小雞？我們

要怎樣保護小雞？

五閱讀

六整理

1. 剛孵出的小雞，鳴聲啾啾，毛色是黃的。

2. 剛孵出的小雞，最好把碎米、菜屑和蛋黃、麥粉等煮熟餵牠。

3. 小雞孵出後六七天，可以單餵碎米。

養。

4. 小雞孵出後半個月，可以用普通方法餵

5. 在沒有用普通方法飼養以前，不可讓小雞喝水。

雞喝水。

6. 小雞雖有母雞保護，飼養的人也要慎防

敵動物去侵害牠。

七實習——教兒童依照所討論的，餵養小雞。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項——教學本課，最好就在小雞孵出的一天，如在孵出的前一二天教學亦可，但動

機與觀察項須略加變化。

第十一單元——一種家畜的研究

一四 豬吃甚麼

目的

- 一 使兒童知道豬的形狀和性情。
- 二 使兒童明白豬的特殊食性。
- 三 使兒童知道豬的功用。

教材

一大綱

1. 豬的形狀怎樣?
 - (a) 身體全部的形狀怎樣?
 - (b) 毛是甚麼顏色的?
 - (c) 頭和頸怎樣?
 - (d) 腹部和腳怎樣?
2. 故事——春華看豬的故事。

新主義常識課本教學法 第四冊

(e) 尾巴怎樣?

(f) 眼睛、耳朵和鼻子怎樣?

2. 豬的性情怎樣?

(a) 愛清潔嗎?

(b) 食性怎樣?

(c) 吃飽後歡喜怎樣?

3. 豬有那些功用?

(a) 肉的滋味怎樣?

(b) 脂肪有甚麼用?

(c) 皮毛有甚麼用?

(d) 內臟、骨片等有甚麼用?

春華在星期日常常在家溫書，父親很歡喜他。春華把書溫得很熟以後，父親總領他到清靜地方去散步。一天，他們在散步的時候，無意間看見三隻豬，一隻伏在草地上，作吃飽後休息的樣子。還有兩隻正在吃雜食。父親指着豬說：「馬、牛、羊都歡喜吃草，獨有豬不歡喜吃草。」春華問道：「牠們歡喜吃甚麼？」父親說：「歡喜吃雜食，各種食物的殘餘和渣滓，像豆渣和人類食餘的粥飯菜羹，牠們都要吃，而且食量很大的。」春華道：「這三隻豬，兩隻都在吃雜食，一隻爲甚麼不吃呢？」父親告訴他說：「豬吃飽了，歡喜睡覺。這隻豬大概已經吃飽了，所以伏在地上，作要睡的樣子。」二人遊玩片刻，春華忽然想到豬歡喜伏居在污水裏，就問父親甚麼原因。父親說：「你以爲豬很髒嗎？其實豬是愛清潔的，牠看見水就要洗澡，因爲得不到清水，所以伏在污水裏洗澡的。」

春華又問：「豬毛有黑的，有白的，也有用處嗎？」父親說：「怎麼沒有用處呢！豬除了肉味佳美，可以供食外，牠的脂肪，可以食用或藥用；牠的皮，可以鞣之爲鞍或書面；牠的毛，可以作刷毛，還有牠的內臟和骨片等，可以用作肥料。」父親一面說，一面又和春華向前走。等到說罷，他教春華把豬的形狀，一一說給他聽，以考驗他有沒有錯。春華就一一說道：「豬的身體肥大，頭圓錐狀，頭頸很短，腹部下垂及地，四腳很短，行時極不便利，尾作鞭狀，末端有叢生的毛，耳大而薄，常向左右搖動，兩眼很小，鼻子作管狀而突出。」父親說：「你的話不錯，豬的鼻子能夠自由屈伸，適於穿掘土壤，你也要知道，還有牠的蹄，每腳有四個，其中兩蹄踏地，兩蹄懸空，和牛羊同是屬於偶蹄類的。」

三圖意——豬三隻：兩隻在喫雜食，一隻伏在地上，作喫飽後休息的樣子。

四課文——「豬喫甚麼」 「豬喫雜食，各種食物的殘滓，他們都要喫。」

五教便物——豬的掛圖。

教法

一動機——前課講的雞，是不是家畜？家畜除了雞，還有甚麼？你們見過豬嗎？牠的形狀怎樣？牠喫甚麼？我此刻就和你們研究豬，好不好？

二講故事——注重：a. 豬的食性；b. 豬愛睡的習性；c. 豬愛洗澡的習性；d. 豬的形狀；e. 豬的功用。

三觀察

1. 教兒童欣賞課本中的插圖，問：圖中有幾

新主義常識課本教學法 第四冊

隻豬？就是故事裏所講春華父子所見的三隻豬嗎？兩隻正在做甚麼？還有一隻怎樣？三隻豬的毛色同嗎？

2. 把豬的掛圖給兒童觀察，注意各部的形狀，附近如有豬，領兒童去看，更好。

四討論

1. 豬的全體形狀怎樣？毛色怎樣？頭作甚麼形狀？頭頸怎樣？耳朵怎樣？鼻子怎樣？鼻子有甚麼特別功用？眼睛怎樣？腹部怎樣？四腳怎樣？尾巴怎樣？豬走路時靈便嗎？甚麼原因？——身體過於肥大，四腳過於短小，所以走路不靈便。

2. 豬歡喜喫甚麼？甚麼叫做雜食？
3. 豬喫飽了怎樣？
4. 豬爲甚麼歡喜伏在污水裏？倘若有清

潔的水給牠洗澡，牠的身體還會骯髒嗎？

5. 猪肉的滋味怎樣？脂肪有甚麼用？皮、

毛有甚麼用？內臟、骨片也有用嗎？有甚麼用？

五 閱讀

六 整理

1. 猪喫一切食物的殘滓，喫飽了，歡喜睡覺。

2. 猪愛洗澡。

3. 猪毛有黑有白，腹部膨大，四腳短細，頭作

圓錐形，頭頸很短，耳朵大，眼睛小，鼻子作管狀而

突出，尾巴作鞭狀而有叢生的毛。

4. 猪肉味美，脂肪、皮、毛和內臟、骨片等，也有

用處。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘

一 注意事項——本教材可聯絡形藝科，令兒

童畫猪的形狀。

三 參考資料

1. 猪是從野猪變的，屬脊椎動物，哺乳類，有胎盤類，有蹄類，不反芻，偶蹄類，頭部上天下小，略成圓錐形，眼睛狹小，耳殼大，常常向下垂著，——也有小而直立的——並且可以轉動，聽覺很靈，鼻子大，成圓筒形，有兩個鼻孔，嗅覺也很靈，並且和口吻略略向上彎起，便於掘土覓食，口裏有齒和舌，頸部很短，和胸部不易分別，胸腹部都很肥大，腹部更闊，因為四腳短，腹部差不多接觸地上，每腳各有四趾，每趾各有一蹄，前二蹄可以著地，後二蹄不能著地，——叫做懸蹄——尾巴細長，末端有長毛，頸和背部的上面，有長毛一叢，叫做鬃。

2. 猪的身體最愛清潔，看見了水，常常洗澡。

要是得不到清水，牠便到污濁的水裏洗澡。所以養豬最好在舍的外面，掘淺池一個，池裏放些清水，給豬洗澡。

3. 豬在喫飽後，很歡喜睡覺。每天喫下的養料多，消耗的廢料少，所以身體就容易肥壯了。

4. 我國的豬，一種原產在北方各省，毛色純黑，多肉；一種原產在南方各省，毛色白，有黑斑點，多脂肪。湖南產的一種，形狀和各省又有不同，肉

第十二單元——兩種節足動物的研究

一五 蟹和蝦

目的

- 一 使兒童明白蟹和蝦的形性。
- 二 使兒童研究蟹和蝦的生活情形。
- 三 使兒童知道蟹和蝦的效用。

新主義常識課本教學法 第四冊

最細嫩。雲南宣威縣和浙江東陽、義烏兩縣，產醃豬腿最有名。宣威產的，叫做雲腿，一名宣威腿；東陽、義烏產的，叫做南腿，一名金華腿。

5. 豬的皮肉，可以用新鮮的糞食，或者用鹽醃過糞食。內部臟腑，也可以喫脂肪多熬成了油，用於烹調或製茶食上，也可以供製石鹼和蠟的原料。毛和鬃可以做刷子。毛刷洗衣滌器，隨在可用。鬃刷長而且軟，功用更大。

教材

一大綱

1. 蟹和蝦的形狀怎樣？
 - (a) 頭部怎樣？
 - (b) 胸部怎樣？

(c) 腹部怎樣？

(d) 腳怎樣？

2. 蟹和蝦的性質怎樣？

3. 蟹和蝦的生活情形怎樣？

(a) 生在甚麼地方？

(b) 愛喫甚麼東西？

二故事——不要放牠逃走！

李惲生和楊璧輝，同在一校讀書，兩個感情很好，有一天，先生同他們到野外去旅行，那裏有蒼翠的樹木，和起伏蜿蜒的山嶺，山下繞着一條小河，清淺的水，在那沙石上面潺潺的流着，他們走得乏力了，就在河邊遊頑。

惲生正在欣賞那些流水，忽然看見有個團圓，多足，口吐白沫的東西，在石洞裏伏着，探看他們。惲生便忙喊着璧輝說：『璧輝！快來看！這裏有隻很好看的東西啊！』這時候，璧輝也正在那塊浸着水的大岩石上，看一隻很大的蝦，和許多小魚在那裏游泳，互相追趕，看得十二分的高興，聽得惲生叫他，忙回過頭來問：『啊！有甚麼好看的東西？我這裏也有一隻大蝦，和一羣小魚。』惲生說：『那麼，不要放牠逃走罷，話沒說完，又喊道：『哎！我這隻東西，給他跑進泥洞裏去了！』那裏知道事情竟

4. 蟹和蝦的舉動怎樣？

(a) 在陸地怎樣？

(b) 在水裏怎樣？

(c) 遇敵時怎樣？

5. 蟹和蝦有甚麼功用？

有這樣的湊巧同時壁輝所見的魚蝦也逃得無影無蹤，他就同樣的叫了起來。

先生坐在草地上，聽得叫聲，不知道是甚麼事，走過來問道：「甚麼事？甚麼事？」惲生先回答道：「先生！那裏有一個硬殼的東西，是很好頑的，我正想去捉牠，不料我的手伸到水裏，水波一動，牠便把八隻腳橫橫的爬進泥洞裏去，再也不肯出來了，先生，這是甚麼東西呢？」先生笑了一笑，對他說道：「你說的，大概是蟹罷。蟹的形狀：頭胸部是扁平而又廣闊的，全身被着硬甲，眼有很長的柄，近旁還有兩對很短小的觸角，胸甲的前面，有三對顎片，遮着口部，四對小腳，生在兩旁，是爬行的，一對成螯狀的大腳，生在前面，是鉗取食物，抵禦敵人用的。」

這時，壁輝也對先生道：「我看見的，認得牠是一隻大蝦，因為牠有很長的鬚，還有很多的腳，我在家裏喫過這樣的東西，牠的顏色，是青灰色，如果把牠煮熟，便變做紅色了。」先生說：「是的，蟹煮熟了，也要像這樣的變色。蝦的頭部，胸部，被有甲殼，頭部具有柄狀的複眼和長短觸角各一對，腹部有六個環節，兩邊有游泳器，叫做橈足。游泳時候，要是遇到敵人，牠便能曲節彈尾，激動水的抵抗力而逃走。所以現在你們都說不要放牠逃去，是很不容易的事哪！」

惲生說：「那麼，蟹和蝦都生在水中，有沒有生活不同的地方呢？」

先生道：「蟹和蝦，雖然同生長在水裏，可是蟹能爬到陸地上來，而不能游泳，蝦能游泳，卻不會上陸爬行。」

後來，太陽漸漸下去，他們就一同回來，分路歸家。

三圖意

1. 一隻蟹在陸上爬。
2. 一隻蝦在水裏游。

四課文——蟹和蝦都生在水中，可是蟹能登陸，蝦不能登陸；蝦能游泳，蟹不能游泳。

五教便物——一隻蟹，用細繩繫住，縛在教室裏；一隻蝦，放在水盆裏，使牠游泳。

教法

一動機——水裏有動物嗎？有那些動物？

你們見過蟹嗎？蟹的形狀怎樣？你們見過蝦嗎？蝦的形狀怎樣？我們來講蟹和蝦，好不好？

二講故事——注重：a 蟹和蝦的形狀；b 蟹和蝦的生活情形。

三觀察——把準備的蟹和蝦任兒童觀看，並

對照本課插圖，注意蟹和蝦的形狀動作。

四實驗

1. 把蝦從水裏撩起，放在地上，實驗牠會不會爬行。
2. 把蟹放在水裏，實驗牠會不會游泳。

五討論

1. 蟹的身上，有沒有甲殼？蝦呢？蟹和蝦的甲殼，有甚麼不同？

2. 蟹的頭胸部是怎樣的？眼睛怎樣？口器怎樣？有幾對腳？第一對腳生在那裏？形狀怎樣？有甚麼用？其餘四對腳，生在那裏？形狀怎樣？有甚麼用？牠的腹部怎樣？雌蟹與雄蟹的腹部，有甚麼不同？

3. 蝦的頭部怎樣？眼睛怎樣？有幾對觸

角？ 生着做甚麼？ 牠的腹部怎樣？ 尾巴怎樣？
牠的腳生在那裏？ 有幾隻？ 形狀怎樣？ 有甚麼用？

4. 蟹和蝦的腳，有沒有節？ 那末，蟹和蝦是屬於那一類的動物？

5. 蟹的性質怎樣？ 蝦的性質怎樣？

6. 蟹和蝦是生在那裏的？ 淡水裏還是鹹水裏？ 牠們要喫甚麼東西？

7. 蟹和蝦比較，那個會跳？ 跳的形狀怎樣？

那個會爬？ 爬的形狀怎樣？ 那個會登陸地？

那個會游泳？ 蟹怎麼會登陸，不會游泳？ 蝦怎麼會游泳，不會登陸？

8. 蟹遇到敵人會怎樣？ 蝦呢？

9. 蟹和蝦有甚麼用處？ 怎樣捕捉牠？

六 閱讀

新主義常識課本教學法 第四冊

七 整理

1. 蟹和蝦的腳都有節，所以是節足動物。

2. 蟹的甲殼是圓的；蝦的甲殼是長的，成圓筒形。

筒形。

3. 蟹有五對腳，蝦有十三對腳。

4. 蟹的鰓葉，在陸上也能呼吸，所以會登陸；

蝦不能在陸上呼吸，所以不會登陸。

5. 蝦有橈足，做游泳器，所以會游泳；蟹沒有游泳器，所以不會游泳。

游泳器，所以不會游泳。

6. 蟹和蝦，都可做食品，用竹籬、竹籠等器捕捉牠。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項

1. 觀察和實驗時候，須通知兒童，不要把手

指移近蟹螯，以免被牠銜住。

2. 如附近有河灘，可使兒童預備器具，捕捉蝦蟹，以增興趣，但須注意失足，以免跌到水裏去。

三 參考資料

1. 蟹是節足動物，淡水、鹹水中都有，種類很多，有毛蟻（俗稱湖蟹）石蟹——產在淡水中

——蟪蛄——產在鹹水中——各種頭胸部全被甲殼，闊而扁圓，腹甲較小，形狀扁平，屈折在胸部之下，有橫紋，雄的小而尖，俗叫長臍，雌的大而圓，俗叫圓臍，複眼一對，有長柄，可以收納在眼窩裏，口開在胸甲前端，有三對扁平的顎片，覆蓋着腳。五對第一對變形為螯，能銜取食物，抵禦敵人，其餘四對生在兩旁，橫行很快。

2. 蟹在陸上，運動甲殼窩內的鰓葉，呼吸空氣，與在水中呼吸無異，當鰓葉搖動時，空氣自腳

的基部，與甲殼之間侵入，經鰓室為泡沫而吐出。
3. 蟹性喜燈光，漁人設斷河中，夜間用燈去照，就爬出水面，容易捕捉。

4. 蝦屬節足動物之長尾類，種類有龍蝦、草蝦、青蝦、斑節蝦等，龍蝦產海中，其餘多生在河裏，體分頭、胸、腹三部，頭胸部被一圓筒狀的甲殼，青黑色，薄而透明，甲殼的前端，有長棘突出，並有柄狀的複眼和長短的觸角各一對，腹部有六個環節，節下的腳：前三對叫顎足，是助顎捕捉食物用的；中五對叫步足，是在水中移行用的；後五對叫橈足，是游泳及抱卵子用的；最後一對很大，是尾出來游泳。如遇到敵人，便把腹部屈折，使體後退，以謀逃避，喜喫水中小蟲，漁人用竹籠沉在水底，使牠游進不能游出，或用小罾放在水裏，一邊用

竹竿驅逐，捕捉牠們。

6. 蟹和蝦的肉，都可以喫。做成肴饌，滋味鮮美。蟹還可以醃成鹽蟹、醬蟹——醃時不宜見燈光；一見燈光，就要發沙——蝦也可用鹽水煮熟。

第十三單元——養小鴨的研究與實習

總目的

- 一 使兒童知道餵小鴨的方法和食料。
- 二 使兒童知道使小鴨游水的時期和方法。
- 三 使兒童實習餵養小鴨的工作。

教材總綱

- 一 餵小鴨的方法。
- 二 餵小鴨的食料。
- 三 使小鴨游水的時期。
- 四 使小鴨游水的方法。

新主義常識課本教學法 第四冊

而晒乾，下飯下酒，都很可口。

7. 蟹有入田損害稻苗，與穿穴田畔，而致漏水之害處。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

★ ★ ★ ★ ★

一六 怎樣餵小鴨子

目的

- 一 使兒童知道餵小鴨的方法和食料。
- 二 使兒童實習餵小鴨的工作。

教材

一大綱

六五

1. 餵小鴨的方法怎樣？

(a) 第一天怎樣？

(b) 第二天怎樣？

二故事——給小鴨喫東西。

大雄那天從舅母家裏回來之後，就把舅母送他的幾隻小鴨子，關在籠子裏，時常放牠出來，兩天早上，大雄洗過手面，就到那裏去看小鴨。他想：天亮了，小鴨也可以醒了，我去放牠出來罷。他走近籠子，看見籠門大開，裏面靜悄悄地並沒有聲音，祇剩着許多零亂的鴨毛，和一堆鮮紅狼藉的血。籠子背後，還躺着一隻咬破了肚子的死鴨。

「哎喲！媽媽呀……」大雄哭出聲來了。母親趕快跑出來，纔知道這些小鴨，是昨天夜裏的籠門沒有關好，被黃鼬咬死的，便抱着大雄，教他不要哭，還應許他教母雞去孵幾隻給他頑。大雄纔收住了哭聲，但是已經淚痕滿面了。

自從這天起，大雄的媽媽，就開始把鴨蛋放在母雞窠裏，教母雞去孵。

過了一月，母雞已經孵出六隻小鴨來。大雄快樂非常，把六隻小鴨子，放在院子裏的草地上，想去拿些東西來給牠喫。

這時，他的姐姐麗雲走過來，大雄就對她說：「姐姐小鴨子的肚子餓了，我們給他一些東西喫。」

「麗雲搖手道：『不是這樣的小鴨子孵出的第一天，我們不給牠喫東西。』」

「那末，要到甚麼時候纔給牠喫呢？」大雄很性急地問。

「到了第二天，——明天，纔用柔軟而又容易消化的食物，餵給牠喫。」麗雲這樣回答。

「爲甚麼要用柔軟的東西給牠喫？」

「因爲小鴨子剛纔孵出，口器還不堅強，並且消化力薄弱，不會喫硬東西——這和初生的小孩子，只會喫奶，不會喫飯一樣。」

「那麼，今天晚上，給牠住在那裏呢？明天早上，給牠喫些甚麼東西？」大雄和麗雲商量以後，就替小鴨子們在雞鴨棚裏，鋪了一個柔軟的草窠，使小鴨子睡覺，還把棚門很小心地關好。

第二天早上，他們把兩個瓦盆子，放在地上，一盆是清水，一盆是煮熟的蛋黃，教小鴨子們來喫。

三課文——小鴨子孵出的第一天，我們不給牠喫東西，到了第二天，才用柔軟而又容易消化的食物，餵給他喫。

四教便物——實習需用的器物。

教法

一動機——教兒童檢查孵鴨曆，問我們在那

怎樣養牠，我們此刻要不要來研究研究？

三觀察

1. 看孵出的小鴨，注意牠的形狀和動作。

2. 如附近有養小鴨的人家，可領兒童去看他們餵小鴨的情形和食料。

四討論

1. 小鴨子的毛色，是怎樣的？叫的聲音是怎樣的？

2. 剛纔出殼的小鴨子，會不會走路？會不會喫東西？

3. 小鴨子孵出的第一天，要不要給牠喫東西？為甚麼不要給牠喫？要到甚麼時候，纔給牠喫東西？

4. 到了第二天，要用怎樣的食料，餵給牠喫？為甚麼要給牠喫這種東西？

5. 蛋黃是不是很柔韌的？喫了容易消化嗎？給牠喫蛋黃好不好？怎樣給牠喫？如果給牠喫米粥怎樣？

6. 小鴨口裏渴，要給牠喝些甚麼？倒在那裏給牠喝？

7. 到甚麼時候，纔可餵牠較硬的食物？

8. 甚麼東西要喫小鴨的？該怎樣保護小鴨？

9. 夜裏，小鴨的籠門，要不要替牠關好？不關怎樣？

五閱讀

六整理

1. 小鴨的毛色是黃的。

2. 小鴨出殼，就會走路，但是還走得不穩。

3. 小鴨孵出的第一天，不必給牠喫東西。

4. 小鴨孵出的第二天，纔可用柔韌而又容易消化的東西，餵給牠喫。

5. 日裏，要防強大的動物，來侵害小鴨。

6. 夜裏，小鴨的籠門要關好。

七實習——使兒童依照所討論的，餵養小鴨。

備考

注意事項——教學本課，最好就在小鴨孵出的一天；如在孵出的前一二天教學亦可，但動機與觀察項須略變化。

★ ★ ★ ★ ★
一七 不要放小鴨子到池塘裏

去

目的

一使兒童研究鴨會游水的原因。

二故事——我們使小鴨子游水。

大雄把蛋黃和水給六隻小鴨喫，過了兩天，小鴨子的走路也很活潑了，鎮日在院子裏的草地
上遊戲。大雄看了，心裏很快樂。

院子的籬笆外面，有一個小池塘，那裏有清潔的泉水和碧綠的水草，水草下面活潑的小魚游

新主義常識課本教學法 第四冊

教材

一大綱

1. 鴨子怎麼會游水？
 2. 到甚麼時候，可使小鴨游水？
 3. 使小鴨游水的方法怎樣？
 - (a) 起初教牠在那裏游水？
 - (b) 後來放牠到那裏游水？
 - (c) 應該怎樣管理牠們？
- 二使兒童知道使小鴨游水的時期和方法。
- 三使兒童實習管理小鴨，使小鴨游水的工作。

來游去，時時在吞吐着尋食。大雄在媽媽來洗菜淘米的時候，也不常到這池邊看魚的。這天大雄開了籬門，想把小鴨子放到池塘裏去，看牠們游水。

麗雲見了，趕快搖手說：「弟弟！不要放小鴨子到池塘裏去！」

大雄想姐姐的話，一定有些原因。他就關攏籬門，很急切地問道：「爲甚麼？」

麗雲道：「這些小鴨子，孵出殼祇有三天，還不會游水。如果放牠們到池塘裏去，要淹死的。」

大雄道：「那麼，要到甚麼時候，可使牠游水呢？」

麗雲說：「鴨子孵化後，要過七八天，纔可備一隻水盆，教牠游水；等牠在水盆裏游慣了，纔可放

牠到池塘裏去。」

過了四五天，小鴨子身上淡黃色的嫩毛，已很豐美了。麗雲幫助大雄，盛了一盆清水，把小鴨子放在裏面，看牠們游水。大雄在旁邊，拍手歡呼。

自從這天起，大雄在校裏回來，一定要使小鴨們到水盆裏去游一回。這些小鴨子，似乎也很歡喜；沒有水游的時候，覺得不舒服，時常在草地裏「呷呷呷」的叫。

一月之後，小鴨子的游水，已成了習慣，所以在那個池塘裏，常常看見牠們在水草旁邊游泳着，當做一個最好頑的遊戲場。

三圖意——弟弟開了籬門，想放小鴨子到池塘裏去；姐姐在搖手，教他不要放出去。

四課文——弟弟，不要放小鴨子到池塘裏去！鴨子孵化後，要過七八天，才可備一隻水盆，教他游水；等他在水盆裏游慣了，才可放他到池塘裏去。

五教便物——小鴨與清水一盆。

一動機——前課講甚麼？你們見過小鴨子喫東西嗎？那天，你們用甚麼東西給小鴨子喫？你們見過小鴨游水嗎？我們來講小鴨子游水，好不好？

二講故事——注重：a 使小鴨游水的時候；b 使小鴨游水的方法；c 小鴨游水的快樂。

三觀察

1. 教兒童欣賞課本中的插圖，問：這幅圖中的情形，剛才故事裏講過嗎？有幾隻小鴨？有

新主義常識課本教學法 第四冊

籬笆嗎？籬笆外面有甚麼？那一個是弟弟？在做甚麼？那一個是姐姐？在做甚麼？

2. 如附近有養小鴨的人家，帶領兒童去觀察他們使小鴨游水——水盆裏或池塘裏——的情狀。

四調查——就在觀察的時候，教兒童調查使小鴨在水盆裏練習游水，與放小鴨到池塘裏游水的適當時期。

五討論

1. 鴨子歡喜游水嗎？怎麼會游水？
2. 剛才孵出的小鴨，會不會游水？
3. 要到甚麼時候，纔可使小鴨游水？該使牠在那裏游？游起來的情狀怎樣？
4. 等到水盆裏游慣了，可放牠到那裏去？為甚麼要使牠游慣了，才放到池塘裏去？

5. 小雞也會游水嗎？爲甚麼不會游水？
6. 小鴨放到池裏去，要不要管理牠們？該怎樣管理？到了天晚，要不要去引牠們回來，不去引牠便怎樣？

六 閱讀

七 整理

1. 鴨子的腳趾間有蹼，羽毛上有油脂，所以能夠游水。

2. 纔孵出的小鴨，不會游水，遊水要淹死。
3. 小鴨孵出後七八天，纔可用水盆教牠游水。

第十四單元——蛇的研究

一八 打死毒蛇

目的

4. 小鴨在水盆裏游慣了纔可放牠到池塘裏去。

5. 小鴨游水，要管理牠們，不要使牠失散。

八 實習——教兒童依照所討論的，使小鴨游水。

備考

注意事項——本課教學，本當在鴨子孵化後七八天，但因兒童或有與故事所述相類的事，（即使剛孵化的小鴨游水）所以要提早與前課連續教學，實習一項，可以到相當時期舉行。

一 使兒童知道蛇的形性和行動。

二 使兒童研究有毒蛇和無毒蛇的分別。

三使兒童知道毒蛇的害處。

教材

一大綱

1. 蛇的形狀怎樣？

(a) 全體怎樣？

(b) 頭部怎樣？

(c) 尾巴怎樣？

2. 蛇的性質怎樣？

二故事——打死毒蛇。

有一天下午，鳳明放課回家，想到屋後去頑耍，才走出後門，忽然聽得吱吱的聲音，鳳明仔細看去，原來路旁有一條大蛇，把身子盤成一隻老鼠，張開了嘴，正想喫牠；看見鳳明走過去，牠便昂起了頭，嘴裏吐出一個有兩叉的舌頭，露出好像鋸子的小齒，似乎要來咬的樣子。鳳明見了，嚇得大叫起來。

他的兩個哥哥——震東、震西，聽得叫聲，趕快跑出來，問道：「是甚麼？是甚麼？」話才說完，震西已見了那條大蛇，便說道：「我們快去拿捕蟲網來網住牠。」震東說：「不要亂喫，讓我來看看，要是

(a) 歡喜住在那裏？

(b) 要喫甚麼東西？

3. 蛇是怎樣行動的？

4. 有毒蛇和無毒蛇怎樣分別？

(a) 頭部有甚麼分別？

(b) 尾巴有甚麼分別？

(c) 顏色有甚麼分別？

5. 毒蛇有甚麼害處？

有毒的，我們快把牠打死，要是沒有毒的，我們把牠留着，替農人捕捉田鼠，保護保護作物，也是好的。」於是大家不動，讓震東看。震東細細的看了一會，便大聲說道：「有毒的！有毒的！你們看牠的頭成三角形，兩頰凸出，頰裏一定有許多毒液，而且牠的毒牙，又是很尖銳，露出在外，尾巴尖而且細，身上顏色鮮明，一定是一條毒蛇了。我們快些把石子丟過去，打死牠再說。」於是大家你一塊，我一塊，亂丟一會，立刻把牠打死。

毒蛇打死後，鳳明嚷着說：「那末，我們怎樣去處置牠呢？」震東說：「我們把牠用火來燒，好嗎？」大家贊成他的話，便在地上架着許多稻柴，用竹竿挑起毒蛇，煨在中間，用火燃着，不多時，蛇便變為灰燼。他們又把餘燼收拾好了，才回到屋子裏去。

晚飯喫過之後，鳳明請震東講蛇。震東說：「有毒的蛇，頭成三角形，兩頰突出，口有毒牙，頸很細，尾巴尖銳，身上有鮮明的顏色。剛才的蛇，正是這個樣子，因此知道牠是有毒的。沒有毒的蛇，頭都是圓形的，顏色是不鮮明的，口中沒有毒牙。這種蛇不會害人，並且專喫田鼠、家鼠等動物，所以不但無害，而且有益。」鳳明道：「蛇是住在那裏的？」震東道：「蛇到冬天，住在牆洞或樹洞裏，不喫不動，到了熱天，就出來在田野爬行。」

震西道：「蛇沒有腳，怎麼能夠爬行？」震東說：「蛇雖然沒有腳，腹部却有許多鱗和肋骨，能夠抵着東西，把身子一伸一縮而前進。」

三圖意

1. 一條毒蛇，在路旁游行；三個小孩跑過去，想用石頭打蛇。

2. 有毒蛇和無毒蛇的頭部形狀。

四課文——路旁有條毒蛇，頭大頸細，尾巴尖銳，顏色鮮明，大家快把他打死！

五教便物——有毒蛇和無毒蛇的掛圖或標本。

教法

一動機——你們有沒有見過蛇？在那裏見過？蛇的形狀怎樣？我們來研究蛇，好嗎？

二講故事——注重 a 鳳明見蛇的形狀，和捕捉田鼠的情形；b 鳳明、震西和震東的談話。

三觀察

1. 教兒童欣賞課本中的插圖，問圖中是甚

新主義常識課本教學法 第四册

麼地方的情景？路旁有一條甚麼東西？形狀怎樣？路上有幾個男孩子？幾個女孩子？男孩子是誰？女孩子是誰？他們在做甚麼？

2. 看蛇的掛圖或標本，和課本第二圖對照，

注意有毒蛇、無毒蛇的一般形狀與其分別。

四討論

1. 蛇的身體是怎樣的？頭部是怎樣的？

舌頭怎樣？牙齒怎樣？頸部怎樣？尾巴怎樣？

顏色怎樣？

2. 甚麼地方有蛇？冬天，蛇住在那裏？甚

麼時候出來游行？在那裏游行？牠歡喜喫甚

麼東西？怎樣捕捉動物？

3. 蛇有沒有腳？那麼，牠怎麼會游行？游

行的形狀怎樣？

4. 蛇會不會爬樹？怎樣爬樹？

5. 蛇有甚麼分別？ 怎樣是有毒蛇？ 怎樣是無毒蛇？

6. 那一種蛇要咬人？ 怎樣咬人？ 被咬的

毒害怎樣？ 我們看見毒蛇，要不要把牠打死？ 怎樣打死牠？

五 閱讀

六 整理

1. 蛇體成長圓筒狀，尾長，無足，用肋骨伸縮而行。

2. 蛇舌分兩歧，齒曲如鉤，有毒蛇有兩顆毒牙。

3. 蛇冬天住在洞裏，不喫不動，春夏出來游行。

4. 蛇歡喜喫田鼠、家鼠等；毒蛇要咬人。

5. 我們見毒蛇，要用石子或竹竿打死牠。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 參考資料

1. 蛇屬爬蟲類，全體成長圓筒狀，外被細鱗，無足，口多小齒，傾側向內，用牠保持食餌，不可咀嚼。毒蛇上顎生毒牙二枚，中通毒腺，含毒液，要咬害人畜，下顎分離，頭部的骨容易活動，能張大嘴巴，捕食動物。——如田鼠、家鼠等等。——舌分兩歧，常吐露口外，感覺很銳。爬行時候，藉腹鱗和肋骨的自由伸縮而進行，並且能上升樹木，纏繞樹枝。

2. 蛇產在溫帶、熱帶，冬天蟄伏洞中，不食不動，叫做冬眠。熱天出來游行，尋覓食物。

3. 蛇的種類很多，大概可分為有毒、無毒二種。如黃領蛇、赤練蛇等，是無毒蛇，卵生，喜喫田鼠、

家鼠，保護農作物，防家鼠的繁殖，於人生很有功，但是有時喫青蛙、雞卵等，也於人生有害。蝮蛇、蟒蛇、飯匙蛇等，是有毒蛇，多胎生，要傷害人畜，茲把有毒蛇、無毒蛇的形狀等，列表如下：

| | | | | | | |
|-----|------|-------|------|-----|------|-----|
| | (類別) | (頭和頸) | (毒牙) | (尾) | (產生) | (例) |
| 無毒蛇 | 大小相仿 | 無 | 長 | 卵生 | 黃領蛇 | |
| 有毒蛇 | 頭大頸細 | 有 | 短 | 多胎生 | 蝮蛇 | |

第十五單元——中國革命史蹟之一

一九 黃花岡七十二烈士

目的

- 一 使兒童知道七十二烈士的革命史蹟。
- 二 使兒童知道七十二烈士的應當紀念。

教材

一大綱

1. 七十二烈士起義的日期，在那一年的那一天？

二故事——流芳百世

新主義常識課本教學法 第四冊

2. 七十二烈士起義的地點在那裏？
3. 七十二烈士起義的結果怎樣？

(a) 怎麼會失敗？

(b) 失敗後怎樣？

4. 七十二烈士葬身的地點在那裏？

5. 紀念七十二烈士是甚麼用意？

(a) 怎樣紀念？

(b) 爲甚麼要紀念？

一天春華放課回家，對他的父親說：「明天是三月二十九日了，校裏要放假一天，並且在上午要開個紀念會，紀念七十二烈士。」

父親道：「哦！明天原來是黃花岡紀念日了！那末你可知道我們爲甚麼要紀念這七十二烈士？」

春華道：「因爲他們都爲著革命，犧牲了性命，革命是替我們求自由平等，並不是爲他們自己權利，所以我們應當紀念他們。又紀念他們，是表示我們繼續他們的革命精神的。」

父親道：「你的說話不錯，我們的紀念他們，是因爲他們爲公犧牲的緣故，否則不要說是死掉七十二個，就是死掉七百二十個，也不足以使我們紀念的。從此可知一個人事事要爲公，決不可自私自利。」

春華接著問：「這七十二烈士起義革命的史蹟，他的詳細情形究竟怎樣？又他們爲甚麼會失敗到如此呢？」

父親道：「他們這次起事的地點，是在廣州，計畫很周密的。先由黃興、趙聲、宋玉琳打算從香港運械到廣州，約期會攻督署。豈知約期還沒有到，事機已經洩漏，他們沒法，只得冒險從事。於是於民國紀元前一年三月二十九日，聚集同志百餘人，猝攻督署，猛擲炸彈，督署的大門，竟被他們炸燬。但是督署當中，防備既嚴，清兵又從外面蜂擁而至，兩面夾攻，因此大敗，不可收拾。計當場殉難及被捉

殺死的，共有七十二人，所以現在有七十二烈士之稱。當時橫屍遍地，無人敢去收殮，後來就葬在黃花岡，所以現在有黃花岡七十二烈士之稱。

春華道：「他們起義的詳情和失敗的原因，原來如此，那末七十二烈士的屍身，葬在黃花岡之後，由甚麼人替他們建造墳墓呢？」

父親道：「這是在民國成立之後，撥了公款替他們建造的墓地，很是廣大，建築很是雄壯，並且墓前有一牌坊，由中山先生題著「浩氣長存」四個大字，所以走到墓前去瞻仰，實在足以奮發我們的革命精神的。」

春華便讚歎一聲道：「真足以流芳百世了！」

三圖意——黃花岡七十二烈士墓。

四課文——民國紀元前一年三月二十九日，有許多革命志士，在廣州起義，不幸事洩，被殺的多至七十二人，後來合葬在黃花岡，稱七十二烈士墓。現在每年逢到這一天，各地都開會紀念他們。

五教便物——中華民國全圖。

教法

一動機——這幾天就將有甚麼紀念節？這紀念節紀念些甚麼？為甚麼要紀念七十二烈士？你們要聽關於七十二烈士的故事嗎？

二講故事——注重：春華講所以紀念七十二烈士的原因，父親講七十二烈士的革命史蹟。父親講黃花岡七十二烈士墓的建築。

三 觀察

1. 使兒童觀察課本圖書，問答說明圖意。
2. 使兒童觀察中華民國全國，指示廣州的所在地。

四 調查

1. 調查本地有沒有七十二烈士中人物——他的遺族情形怎樣？
2. 調查本地有沒有革命偉人——他的革命事業怎樣？

五 討論

1. 民國紀元前一年，我國是甚麼政府執政？那時有許多志士爲甚麼要革命？
2. 在民國紀元前一年三月二十九日起義的革命志士是那些人？在甚麼地方起義？本來謀怎樣起義？後來怎麼會失敗？

3. 廣州起義失敗後，被殺的共有幾人？後來稱此七十二人爲甚麼？稱爲烈士，可以無愧嗎？

4. 七十二烈士合葬在甚麼地方？黃花園在那裏？墓的建築怎樣？是甚麼時候建築的？

5. 現在每年逢到七十二烈士殉難的一天，全國各地有甚麼舉動？爲甚麼要開會紀念他們？除了紀念他們，還有甚麼意思？

六 閱讀

七 整理

1. 革命志士在廣州起義，因事洩而七十二烈士殉難。

2. 七十二烈士殉難後，合葬黃花園，所以黃花園現在有七十二烈士墓。

3. 黃花園紀念，是紀念七十二烈士，並且表

示我們要繼續他們的革命精神。

八製作——使兒童在沙箱裏，裝排七十二烈士墓。

備考

一教學時間——約一百二十分鐘。

二參考資料

1. 廣州就是番禺，是廣東的省會，地濱江海，交通四達，是南海沿岸的一個大商埠，商市是很繁盛的。

2. 黃花岡，地名，在廣東省城北門外白雲山之麓。

3. 黃花岡七十二烈士的姓名籍貫，列表如下：

| | | | |
|-----|------|-----|------|
| 方聲洞 | 福建閩侯 | 徐滿凌 | 廣東花縣 |
| 李雁南 | 廣東開平 | 喻培倫 | 四川內江 |

新主義常識課本教學法 第四冊

| | | | |
|-----|------|-----|------|
| 周增 | 廣東梅縣 | 林盛初 | 廣西平南 |
| 徐培添 | 廣東花縣 | 林文 | 福建閩侯 |
| 李炳輝 | 廣東肇慶 | 徐昭良 | 廣東花縣 |
| 劉六符 | 福建連江 | 李晚 | 廣東東安 |
| 徐燭成 | 廣東花縣 | 徐佩旒 | 廣東花縣 |
| 徐日培 | 廣東花縣 | 饒國樑 | 四川大足 |
| 李文楷 | 廣東清遠 | 徐廉輝 | 廣東花縣 |
| 張學齡 | 廣東興寧 | 徐臨端 | 廣東花縣 |
| 郭繼枚 | 廣東增城 | 周華 | 廣東南海 |
| 林尹民 | 福建閩侯 | 陳潮 | 廣東海豐 |
| 徐進焯 | 廣東花縣 | 陳春 | 廣東南海 |
| 徐松根 | 廣東花縣 | 饒輔廷 | 廣東梅縣 |
| 龍雄 | 廣東吳川 | 曾日全 | 廣東花縣 |
| 石德寬 | 安徽壽縣 | 黃鶴鳴 | 廣東南海 |
| 韋榮初 | 廣西平南 | 馮超驥 | 福建南平 |

| | | | |
|-----|------|-----|------|
| 卓秋元 | 福建連江 | 魏金龍 | 福建連江 |
| 徐應安 | 廣東花縣 | 韋統淮 | 廣西平南 |
| 羅仲蠶 | 廣東惠州 | 陳清疇 | 福建連江 |
| 陳更新 | 福建閩侯 | 徐容九 | 廣東花縣 |
| 林西惠 | 福建連江 | 林修明 | 廣東蕉嶺 |
| 游壽 | 廣東南海 | 秦炳 | 四川廣安 |
| 羅坤 | 廣東南海 | 羅乃琳 | 福建連江 |
| 韋統鈴 | 廣西平南 | 余東雄 | 廣東南海 |
| 陳可鈞 | 福建閩侯 | 胡應昇 | 福建連江 |
| 杜鳳書 | 廣東南海 | 林覺民 | 福建閩侯 |

第十六單元——關於雷電的自然現象

二〇 雷電與避電針

目的

一使兒童知道雷電時的狀況。

- 二使兒童知道雷電時的危險。
- 三使兒童知道預防觸電的方法。
- 四使兒童約略知道避電針的裝置法。

| | | | |
|-----|------|-----|------|
| 韋樹模 | 廣西平南 | 劉元棟 | 福建閩侯 |
| 馬侶 | 廣東番禺 | 陳與榮 | 福建閩侯 |
| 王燦登 | 福建連江 | 勞培 | 廣東開平 |
| 宋玉琳 | 安徽懷遠 | 陳文襄 | 廣東大埔 |
| 黃忠炳 | 福建連江 | 陳發炎 | 福建連江 |
| 李文甫 | 廣東東莞 | 李德山 | 廣西羅城 |
| 徐廣滔 | 廣東花縣 | 徐茂燎 | 廣東花縣 |
| 程良 | 安徽懷遠 | 徐禮明 | 廣東花縣 |
| 徐保生 | 廣東花縣 | 江繼復 | 廣東花縣 |

教材

一大綱

1. 雷電有沒有分別的？

(a) 甚麼叫雷？

(b) 甚麼叫電？

2. 雷電從那裏來的？

二故事——媽媽來呀！

星期日，真民在家吃了中飯，因為天氣悶熱得很，過一會，太陽漸漸地沒有了；只見滿天烏雲，一陣一陣的排著，好像很險的山岡，風也颳得厲害了。真民坐在屋子裏，兀自不安。不多時，一晃一晃的亮光，很尖銳的射進窗子。真民見了，嚇得甚麼似的，張眼看時，忽又聽見隆隆的聲音。這樣接連下去，忽而電光閃閃，有的像長蛇，有的像圓球，有的四面散布，忽而雷聲隆隆，有的像礮聲，有的像鼓聲。真民只是慌慌張張，大聲叫著「媽媽來呀！」

真民問母親道：「我沒有做惡事，為甚麼雷公、雷婆這樣的照鏡子，打鼓不休呢？」

真民的母親道：「真民！雷公、雷婆，是撒謊的說話，人家要做惡事，便拿這話去嚇他。其實電光閃閃，那裏是雷婆手拿鏡子照人；雷聲隆隆，那裏是雷公打鼓。天空中充滿著電，有時他們要會合了，便

3. 發生雷電時候的現象怎樣？

(a) 電光怎樣？

(b) 雷聲怎樣？

4. 觸電有甚麼危險？

5. 預防觸電的方法怎樣？

6. 避電針的裝置法怎樣？

會發出光來，接著就有聲音。離開我們愈近，光也愈強，聲音也愈響。不過牠們和地面的電會合時，是有屋子、樹木、人物、牲畜等介在中間，就會觸電而損壞或死。俗語說「天打」。人家附會上去，說他觸天怒，其實都是說謊。」

真民聽母親這樣的說，驚慌稍定了。可是閃閃爍爍的亮光，轟轟隆隆的聲音，依然接著。便問母親道：「像我們的地方，牠們要來會合嗎？」

母親道：「像我們的地方，再好沒有的了，決不會有甚麼危險。」

真民道：「爲甚麼呢？」

母親道：「我們屋頂的最高處，裝著一個針，有銅絲通到地下，所以空中的電，要和地面的電會合了，就可以從針上沿著銅絲入地，決不會把我們的屋子打壞了。這個針因爲可以預防觸電，所以叫牠避電針。」

真民道：「家家屋頂上裝了避電針，使屋子不會觸電，豈不好嗎？」

母親道：「那是再好沒有了！但人們還要注意幾件事：一、雷雨時，不可站在高牆或大樹底下；二、不可穿溼衣服；三、不要接觸金屬的東西。」

從此真民遇到雷電的時候，總是遵守母親所說的話，心裏却不慌了。

三圖意

1 電光。

2. 屋上裝避電針的形狀。

四課文——電光閃閃：有的像長蛇，有的像圓球，有的四面散布，雷聲隆隆；有的像放礮，有的像打鼓，屋頂上裝了避電針，不會觸著電，損壞房屋。

五教便物——避電針的裝置圖。

教法

一動機——這幾天有雷雨嗎？下雷雨時，看見天空中有甚麼？那時還有甚麼聲音？你們遇到雷電時，怕嗎？你們知道預防觸電有甚麼法子嗎？我們現在就來研究雷電的情形，和預防觸電的方法。

二講故事——注重：a 雷電時的現象；b 母親解釋雷電並破除雷公、雷婆等迷信的話；c 母親說避電針的裝置功效；d 母親說避電針以外的三項預防觸電的方法。

新主義常識課本教學法 第四冊

三觀察

1. 看課本裏的兩個圖，教兒童指說出是甚麼事物來。

2. 看避電針的裝置圖，並領兒童到有避電針的地方去觀察。

3. 教學時如有雷電，令注意觀察電光有幾種形狀。

四討論

1. 空中的電，是天然存在的嗎？平常時候能夠看見嗎？到那時候才能看見？看見的電光，有幾種形狀？

2. 雷聲怎樣發的？大的怎樣？小的怎樣？

3. 先聽見雷聲呢，還是先看見電光？這是甚麼緣故？

4. 雷公有的嗎？雷婆有的嗎？

5. 雷電有甚麼可怕？防觸電的法子怎樣？
3. 避電針是怎樣裝置的？裝了避電針，屋子爲甚就不會觸電。

五閱讀

六整理

1. 電和電，如相會合，便發出電光和雷聲。
2. 雷公、雷婆，是不明物理的謬說。
3. 屋頂上裝避電針，可以預防觸電。

備考

- 一 教學時間——約一百二十分鐘
- 二 注意事項——雷電時的情形，本來可以想像而得；可是電光有幾種形狀，兒童在平時未必注意，所以教學時如遇有雷電機會，要教兒童特別注意觀察。

三 參考資料

1. 電有陰電、陽電的分別。平常時候，陰陽電互得均勢，並不起甚麼現象。一受外界作用，失去均勢，就起現象，叫做發電。既發電，必要吸引異性的電，以劑於平。牠的引力很大，能夠發出閃閃的光，隆隆的聲，就是電光和雷聲。當牠吸引異性電的時候，要是東西阻礙他，這東西不是被牠燒壞，便是被牠打死。

2. 雷電時，一定先見電光，後聞雷聲。這是因爲聲音從空氣中傳來，比光的進行慢的緣故。

3. 避電針也叫避雷針。是一種長形的金屬條，上端尖，立於屋頂上面。下面縛著銅絲，接到埋在地下的金屬板上。針的尖端，普通鍍銀，取其不生鏽。當空中電氣和地面感應所生的電氣相吸引時，避電針和銅絲就可以做牠們接近的路。所以屋頂裝了避電針，不會使房屋觸電，發生危險。

第十七單元——初民生活(二)

總目的

- 一 知道人類初次發見火的情形。
- 二 知道初民養火的作用和方法。

教材總綱

- 一 初次發見的火之所從來。
- 二 人類初次發見火時的情形。
- 三 初民由怕火而養火的原因。
- 四 初民養火的方法。
- 五 初民對於火的利用。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

★ ★ ★ ★ ★

二 故事——火燒樹林。

新主義常識課本教學法 第四冊

二 火的發見

目的

- 一 使兒童知道人類初次發見火時的情形。
- 二 使兒童知道初次發火時各種野獸的情形。
- 三 使兒童知道初次發見的火之所從來。

教材

一大綱

1. 初次發見的火，是從那裏來的？
2. 初次發見火時的情形怎樣？
 - (a) 野獸怎樣？
 - (b) 人類怎樣？

離開真民家十多里路，有一座山，山的近處，有一座樹林，有一個夏天的晚上，電光閃閃，雷聲隆隆，後來霹靂一聲，震動耳鼓，明天早上，大家傳說那處樹林，被昨天的霹靂燒得燼光。真民聽了，雖然知道是樹木觸電的緣故，可是不知道燒得究竟怎樣，他因為這天是星期，便跟著鄰人去看，到了那邊，但見一片焦土，青枝綠葉，果然燒得燼光了。

真民回到家裏，報告父母，第二天上學，又和先生道：『前天的霹靂，先生聽到沒有？那霹靂打壞了一個大大的樹林，我親自去看過的。』

先生道：『前天的霹靂，怎麼會不聽見打壞了樹木，倒不知道，你看過的，怎麼樣情形呢？』

真民道：『那樹林本來是青枝綠葉很茂盛的，如今燒得焦炭一般。』

先生道：『我講件因霹靂火燒的故事給你聽聽，好嗎？』

真民手舞足蹈，聽先生講火的故事。

先生說道：『最初的時候，各處樹林極多，有一天，忽然起了大風，接著電光雷聲，不住的入人耳目。一會兒，一個極響的霹靂，打在樹林裏一棵樹上，從這棵樹，燒到那棵樹，全樹林都燒起來了，各種野獸，安穩穩穩住在樹林裏的，如今見了火，都四散奔逃。至於初民呢，他們沒有房屋，自然把樹上當做極樂世界，現在忽然聽見火，奇怪得不得了，他們以為這紅光，是吃樹枝的怪物，不然，怎麼會把一棵一棵的樹吃掉呢？又怎麼會張著翅膀追趕呢？他們心裏慌了，看見野獸都四散奔逃，便也大家躲

避起來。」

真民聽到這裏，忙說道：「假使我們是初民，初次聽見火，也是要驚慌的！」

先生道：「可不是嗎？幸虧樹枝燒完，火漸漸的熄起來，不然，初民不知要躲避得怎樣遠呢！」說著，聽得上課鈴聲，便上課去了。

三圖意——初民發見火的情形。

四課文——霹靂一聲，樹林裏發起火來，各種野獸，都四散奔逃。初民初次瞧見火，以爲是吃樹枝的怪物，也躲避起來。

教法

一動機——前課講甚麼？房屋樹木觸了電怎樣？房屋樹木觸了電燒起來，不懂的人見了，奇怪不奇怪？我們現在就談談最初時候樹木觸電燃燒的情形，也就是人類初次發見火的情形。

二講故事——注重先生講「火的故事」一段。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，問這是甚麼一回事？誰能講述出來？

四討論

1. 人類第一次發見火，在那裏？樹林裏怎麼會發起火來？火勢發得旺嗎？怎麼會發得很旺？

2. 那時樹林裏住著甚麼東西？人也住在樹林裏嗎？

3. 當火發時，初民先看見樹林裏住著的野獸怎樣？那時初民也怕火嗎？他們以爲火是甚麼東西？爲甚麼當火是吃樹枝的怪物？

4. 初民怕火，怎樣躲避起來？

5. 假使你們是初民，初次聽見火，也怕火嗎？

也當火是怪物嗎？也躲避起來嗎？

五 閱讀

六 整理

1. 人類第一次發見的火，是樹木觸了電發起來的。

2. 人類第一次發見火時，都以火是一種怪物。

物。

3. 第一次發火時，樹林裏的野獸都逃避一

空，人類也躲避起來。

七 表演——教兒童設計表演樹林裏火燒時，

人獸奔逃的情形。

備考

一 注意事項——實習的地點，宜在操場上；火

燒的情形，不必實做。

二 參考資料——人類初次發見的火有的說是雷電時樹木觸了電發起來的；有的說是那時的樹木自然發起來的，當以前說較為確切。

★ ★ ★ ★ ★

二二一 初民養火

目的

一 使兒童知道初民養火的作用。

二 使兒童知道初民養火的方法。

教材

一大綱

1. 初民爲甚麼養火？

(a) 動機怎樣？

(b) 後來怎樣利用？

2. 初民養火的方法怎樣？

二故事——初民並不笨了！

上午的功課完了，真民和同學們都回到家裏吃午飯；等到吃了午飯，再到校裏，他又跑到先生面前說：『初民看見火漸漸熄了，他們怎麼樣呢？』先生說：『你還要聽以下的一段故事嗎？讓我慢慢的講來！』

這時，有幾個同學也跑來問先生講甚麼故事，先生說：『我講火的故事，前半段已經在早上講了，現在要講下半段哩！』這幾個學生都要求先生把上半段的故事復述一遍，再續講下半段，先生說：『你們請真民講罷！』

真民便照著先生講的故事講起來；同學們都環繞著靜聽，講罷，先生說：『你們以為這段故事有趣嗎？』大家都說：『有趣！有趣！』先生說：『下半段還要有趣呢！』他便接著講：『初民看見樹林裏的火燒了好久，快要熄了，以為吃樹枝的怪物，把樹枝吃完了；他們便走近樹林去看，一走近樹林，那知怪物——火——還在；不過縮得很小罷了。他們大膽的再走近一點，覺得身體十分溫暖。他們想：這種怪物，並不害人，倒能使人們十分溫暖，起先怕的心理，頓時變做愛的心理了。這時有一個人說：『牠的食料，快沒有了，我們既然愛牠，便當養牠；我們快拾樹枝，供給牠的食料罷！』於是大家都拾樹枝，供給火的燃燒。』

真民等聽到這裏，大家都笑起來，先生說：『你們不要笑他們罷！你們要是生在那時候，不也是

這樣的嗎？」於是大家不笑了，又聽先生講下去。

先生說：「初民把火養著，用處大得很呢！他們不但冷起來，就靠近火取暖，並且在太陽去睡覺的時候，把牠照著做事，在得到食物的時候，把牠燒熟食物，在野獸來的時候，把牠嚇走野獸。」

真民等說：「這樣看來，初民並不笨了！要是笨的，那裏想得到這樣的利用火呢？」
先生說：「對的！對的！你們預備上課罷！我也有事去了。」

三圖意——初民拾樹枝供火燃燒的情形。

四課文——樹林裏的火，燒了好久，快要熄了。

初民走近看看，很覺溫暖；於是大家都想養火，拾些樹枝供給他燃燒。

教法

一動機——前課講甚麼？初民聽見火，以為是甚麼東西？初民驚慌嗎？後來火漸漸熄了，

初民怎樣，你們也知道嗎？我現在就繼續前課，和你們談談火漸漸熄了，初民養火的情形。

二講故事——注重 a 先生講的初民養火情

形 b 先生講的初民利用火的情形。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，問這是甚麼一回事？和前課圖中的事實相銜接嗎？誰能講述一遍？

四討論

1. 初民怕火，怎麼會走近火？火怎麼會漸漸的熄起來？

2. 初民走近火覺得怎樣？走近火，覺得很溫暖，初民對於火的心理，和起先有甚麼不同？

3. 初民愛火，便想怎樣？初民用甚方法養

火！
火果然被他們養著嗎？

4. 初民養著火，除開取暖以外，還把牠怎樣利用？
火的用處，那時的初民已經完全知道了嗎？

5. 那時的初民，把火常養著，比較後來到要用的時候，用方法來引怎樣？

六 閱讀

七 整理

1. 初民起先怕火，到後來走近火，覺得火不

第十八單元——火的功用

二二三 火的功用

目的

- 一 使兒童知道火的功用。
- 二 使兒童明白火與人類生活及文明的關係。

新主義常識課本教學法 第四冊

會害人，倒有益於人，便想養火。

2. 初民用樹枝供火燃燒以養火。

3. 初民養火，不但用火以取暖，並且把牠照物，養物，與威嚇野獸。

備考

注意事項——初民養火的方法，在現在看起來，固是很不妥當；但熟食等事都從此發端，所以這一小段事實，却是人類進化史上一個很重要的關鍵，教學時，當注意及之。

教材

一大綱

1. 火有甚麼功用？
(a) 怎樣取光？

九三

(b) 怎樣取暖？

(c) 怎樣煮食物？

(d) 還有甚麼功用？

2. 火的關係：

(a) 與人類生活的關係怎樣？

(b) 與人類文明的關係怎樣？

二故事——船中用罄了火柴。

一年冬天，李智的父親，雇了一隻船，到遠地去訪友。李智因為放假在家裏，便趁這假期的機會，也跟了父親一同去。

開船的那天，天氣尚不十分寒冷，豈知行到半路，忽然大雪下降，朔風怒作，頓時冷不可耐。舟子因為當時適行經一條大的河流，無地可以停船，所以只得努力前進，兼程開駛，待遇到村莊或市集，以便寄泊停留。

後來雪也小了，風也停了，可是行在河中，寒冷却覺得格外厲害，因此行不到幾里路，河水漸漸結冰。起初船身尚可行動，沒有多少時候，結冰漸厚，船就固結在河中，進退不得；於是船只得在河的中流停留著。

當時已是黃昏時分，李智的父親便吩咐舟子，一面預備晚飯，一面取火點燈；並生個火盆，以便大家取暖。豈知事有湊巧，船中所有的火柴，剛是用罄。徧覓船中，又沒有旁的取火工具。要想登岸找覓村莊或市集去買，船又停在河的中流，無法登岸。因此晚飯，只得用旁的乾糧替代，燈也點不起來，

火盆也生不起來，一船的人，肚子幸有乾糧充飢，可是在長夜的黑暗中坐著凍著，真是十分難受。

到了明天早上，李智的父親起身一看，河裏的冰，結得很是堅厚，用竹竿猛力一擊，好像擊在石塊上一般。後來命船人用木棍、木板等猛擊，也是不能擊碎。李智的父親便向李智道：『那末不好了！我們一船的人要餓死凍死了！』李智道：『怎麼會餓死凍死？』父親道：『現在船在河的中流，河道像這樣的廣闊，岸旁附近又沒有過路行人可以招呼，假使今日不解凍，明日不解凍，船中乾糧喫盡，沒有火可以燒裘，不是要餓死嗎？我們各人所帶的衣服，不預備天氣像這樣寒冷的，假使今日不溫暖，明日不溫暖，沒有火可以生火盆，不是要凍死嗎？』李智聽了道：『照父親的話說來，我們如果餓死凍死，都是為著沒有了火，否則船中生的糧食還多，不怕沒有東西喫，船中備有火盆，帶有樹柴，不怕衣服少，不怕天再冷。那末，火與我們生活有這樣的大關係，我至今日才知道呢！』父親道：『我們平日原來不知道火的關係重大，到要火而取不到火的時候，才知道沒有了火，是可以致我們的死命的。』

父子兩人談了這番話以後，心裏只是希望天氣馬上溫暖，使冰早日解凍。後來天氣果然溫暖了，陽光曬在冰上，不到兩天工夫，冰就解凍，船就得以開行了。

三課文——火，可以取光；可以取暖；可以煮食。

教法

物，假使一天沒有火，我們的生活，多麼不便啊！

一動機——前課說初民怎樣養火？初民為

甚麼養火？初民這樣的需要火，現在人呢？我講一個行船缺了火的故事給你們聽，好不好？

二講故事——注重 a 一面預備晚飯……以便大家取煖，b 船中所有的火柴，剛是用罄……船又停在河的中流，無法登岸，c 因此晚飯，只得用旁的乾糧替代……可是在長夜的黑暗中坐著凍著，真是十分難受，d 船中乾糧喫盡，沒有火可以燒煮，不是要餓死嗎？e 沒有火可以生火盆，不是要凍死嗎？f 我們如果餓死凍死，都是為著沒有了火，g 我們平日原來不知道火的關係重大……是可以致我們的死命。

三觀察——本地如有輪船、火車、發電廠及用汽機的工廠等，帶領兒童去觀察其對於火的需要。

四討論

1. 火為甚麼可以取光？現在人用火取光，普通有那幾種方法？

2. 火為甚麼可以取煖？現在人用火取煖，普通有那些方法？

3. 火為甚麼可以煮食物？現在人用火煮食物的方法，有那幾種？

4. 初民有用火嚇走野獸的，現在人呢？

5. 火在現在，除了取光，取煖，煮食物以外，還有別的功用嗎？還有那些功用？

6. 我們一日沒有火怎樣？天天沒有火怎樣？那麼，火與人類生活的關係怎樣？

7. 人類沒有火，能有今日的文明嗎？為甚麼沒有今日的文明？

五閱讀

六整理

備考

1. 火有取光, 取煖, 及燒煮食物……等功用。
2. 人類無火, 不能生活。
3. 人類無火, 沒有今日的文明。

第十九單元——初民生活(三)

總目的

- 一知道初民的進步一——由生食而熟食。
- 二知道初民的進步二——由養火而生火。
- 三知道初民燒食物之情形。

教材總綱

- 一初民初次覺得熟食的滋味好。
- 二初民由生食而熟食。
- 三初民燒食物的三種方法。
- 四燧人氏的發明。

新主義常識課本教學法 第四冊

- 一教學時間——約一百二十分鐘。
- 二注意事項——討論火與人類文明的關係, 可以就汽機、電機二項發揮。

五初民由養火而生火。

總時間

本單元共三課, 教學時間約三百六十分鐘。

★ ★ ★ ★ ★

二四 熟食的原始

目的

- 一使兒童知道初民由生食變為熟食的進化。
- 二使兒童知道熟食合於衛生。

教材

一大綱

1. 初民怎麼會嘗到熟食的？

(a) 在甚麼時候初次嘗到熟食？

(b) 在甚麼地方初次嘗到熟食？

(c) 初次所嘗的熟食，是那裏來的？

2. 初民初次嘗到熟食，覺得怎樣？

3. 初民嘗到熟食後，有甚麼進步？

二故事——滋味好得很！

菊生最歡喜看故事書。他常常講故事給同學們聽的。一天，有幾個同學要菊生講故事。菊生想了一會說：『我先問你們，我們每天吃飯，飯菜等都是燒熟的，還是生的？』

同學們大家說：『自然是熟的。』菊生笑了笑，對他們說：『上古時候的人，不把食物燒熟，只吃生的呢！』

同學們聽了，大家現出一種疑惑的樣子，問道：『甚麼時候纔吃熟的食物呢？』

菊生說：『我們那天不曾聽先生講初民發見火和養火的情形嗎？我聽了先生講的情形，就到圖書館裏，借一本關於初民的故事書來看。看完，不但對於發見火和養火的情形，愈加明瞭；並且連帶的知道發明熟食的故事了。我此刻就講初民發明熟食的故事給你們聽罷！』他接着就說：『最初時候的人，不但樹根、草根或乾果、漿果是生吃的，便是鳥獸的肉，也都是撕得一塊一塊，生吃下去。他們不顧食物的滋味，只求喫飽就是了。直到發見火的一天，才知道熟食了。那天，他們先發見火，後

來看見火要熄了，又拾樹枝供火燃燒。當他們拾樹枝的時候，有幾個人走近火燒過的樹林裏，忽然一陣肉香氣直衝進鼻子裏。他們一時很奇怪。大家跟着香氣找尋一回，看見幾隻野獸死在地上。死的毛，有的完全沒有了，有的留着半，也都焦了。他們才知道這幾隻野獸就是遇着火來不及逃，所以死的。有一個人說：「我們就來吃這些死獸的肉罷。香氣這樣濃，一定很好吃。」大家就動手挖肉，你一塊，我一塊，向嘴裏亂塞。只覺得又香又嫩，滋味好得很！大家吃得笑嘻嘻的說：「今天好運氣啊！全不費力的得到好東西吃，真要謝謝火哩！」一個人說：「遇着火死掉的野獸，牠們肉的滋味，倒有這樣鮮美，比我們以前吃的好多了！我們現在既然預備把火養著，以後捉到野獸，都在火的近邊放一回再吃，不是很好嗎？」大家拍手說：「好好！以後我們就這樣辦罷！」

同學們聽菊生講完故事，大家說：「全仗他們那回看見燒死的野獸，不然，不知要到甚麼時候纔吃燒熟的食物哩！」

三圖意——初民在地上挖燒死的獸肉吃。

四課文——初民在火燒過的樹林裏，發見幾隻燒死的野獸。他們挖些肉嘗嘗，覺得比生肉的滋味好，他們從此便知道熟食了。

教法

一動機——前課講甚麼？我們用火煮食物，初民養了火，也已經知道把食物燒熟吃嗎？（第二十二課講過）你們可要知道他們最初熟食的一段歷史？

二講故事——注重：a 上古時候的人，不把食

物燒熟；b 直到發見火的一天，才知道熟食；c 初民嘗熟肉的情形；d 初民大家主張改生食爲熟食。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，問這是甚麼一回事，誰能講述出來？

四討論

1. 我們吃果子，是生吃的，還是熟吃的？ 初民呢？

2. 我們吃肉，是生吃的，還是熟吃的？ 初民呢？

3. 初民的食物爲甚麼完全生吃？

4. 初民到那時候才知道熟食？ 發見火的一天，怎麼就會知道熟食？

5. 火燒過的肉，怎麼會比生肉的滋味好？ 我們現在人熟食，也祇是爲著滋味好嗎？ 此外

還有甚麼原因？ 熟食怎麼會比生食合於衛生？

6. 初民發明熟食，比較他們發明巢居怎樣？ 比較他們發明兵器以獵取鳥獸怎樣？

五閱讀

六整理

1. 初民嘗著燒死獸肉的滋味，便發明熟食。

2. 初民熟食，祇爲著滋味好；現在人熟食，不但爲滋味好，並且爲熟食合於衛生。

七表演——教兒童設計表演樹林裏有燒死的野獸，初民很歡喜的在那裏大嚼的情形。

備考

參考資料

1. 熟食的發明，也有說是初民拿著火把打獵，偶然把一隻野獸燒死，吃牠的肉，覺得滋味比生肉好，因此發明的。

2. 初發明熟食時，全靠著的火燒食物，因為取火的方法，那時還沒有發明，並且明白火不是一種動物，也在熟食發明以後，和火接近多了的時候。

★ ★ ★ ★ ★

二五 初民燒食物

目的

- 一 使兒童知道初民燒食物的法子
- 二 使兒童知道初民利用水、火、石頭燒食物的情形。

二故事——初民也可稱得聰明了！

快要吃午飯的時候，菊生和弟弟梅生走進廚房，忽然嗅著一股肉香氣，梅生很高興的說：『好看啊！今天燒的肉，的滋味，一定很好了！哈！哈！過一會，就有肉吃了！』

菊生說：『現在時候的人真是快活哩！』

梅生不懂哥哥說的話是甚麼意思，很疑惑的問道：『哥哥！爲甚麼你說現在時候的人快活難？』

教材

一大綱

1. 初民燒肉有那幾種方法？

(a) 怎樣炙？

(b) 怎樣煨？

(c) 那種肉用炙的方法？

(d) 那種肉用煨的方法？

2. 初民燒蛋的方法怎樣？

(a) 把蛋放在那裏？

(b) 再把甚麼東西投到水裏去？

道從前的人不快活嗎？」

菊生說：「是啊！最初時候的人，燒食物那裏有現在這樣便當呢！」

梅生說：「最初時候的人燒食物的情形怎樣？」

菊生說：「初民曉得了生的食物比不得熟的好吃，就歡喜吃燒熟的食物了。但他們想不出燒食物的好方法，只會把食物放在火裏燒就算了。有的把鳥兒炙在火上，有的把鹿肉煨在火裏。過一會，就拿來吃了。他們還以為滋味很好呢！最可笑的，就是他們燒蛋。他們先在石窟裏盛了水，把蛋放在水裏，再把燒紅的石頭，投到水裏去……」

梅生不等哥哥講完，開口問道：「爲甚麼把燒紅的石頭投到水裏去？」

菊生說：「蛋放在火裏燒，要燒壞的，一定要放在水裏煮才行。最初時候，沒有盛水的器具，初民就用石窟來代。燒紅的石頭是很熱的，投在水裏，水也熱了；多投幾塊燒紅的石頭，水自然熱得要滾了。蛋在滾水裏，正像我們現在在鑊子裏煮蛋，不一回，就會熟了。」

梅生聽了說：「哦！原來是這樣的！初民也可稱得聰明了！」

三 圖意

1. 初民炙鳥，煨鹿肉。

2. 初民燒鳥蛋。

四 課文——他們把一隻鳥，炙在火上；把一塊鹿肉，煨在火裏。他們又把兩個鳥蛋，放在盛水的石窟裏；再把燒紅的石頭，投到水裏去。

教法

一動機——前課講些甚麼？初民怎麼會知道熟食的？初民熟食的方法，你們知道嗎？他們燒東西，只有一種法子嗎？我們現在就要談談初民燒食物的法子了。

二講故事——注重：a 菊生所講初民的燒肉方法；b 菊生所講初民的燒蛋方法；c 菊生解釋初民燒蛋方法的一段話。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，問：圖中的人是甚麼人？上一圖初民在做甚麼事？下一圖初民又在做甚麼事？

四討論

1. 初民燒食物，用簍子嗎？用和味的東西嗎？

2. 初民捉到鳥，怎樣燒法？

3. 初民捉到鹿，怎樣燒法？

4. 初民燒鳥蛋，用甚麼法子？為甚麼不把鳥蛋炙或煨？

5. 初民把鳥蛋放在盛水的石窟裏，再把燒紅的石頭投到水裏去，為甚麼蛋就會熟了？他們這種使水滾的方法，你們以為怎樣？

五閱讀

六整理

1. 初民燒肉的法子很簡單，或炙或煨。

2. 初民見鳥蛋不好炙或煨，便發明煮法。——利用水、火、石頭，使水滾起來。

七對話——教兩個兒童，一個做菊生，一個做梅生，照著故事，相對談話。

備考

注意事項——對話只要注意說話的語氣神

情不必像表演一般，有動作和設備。對話畢，大家批評，以下仿此。

★ ★ ★ ★ ★

二六 生火的發明

目的

- 一 使兒童知道初民發明生火的一段歷史。
- 二 使兒童知道鑽木發火的緣故。

教材

二故事——聰明的燧人氏。

一天傍晚時候，天色漸漸的黑了，母親教桂英點燈。桂英找不着火柴，急得沒有法子，好在燒晚飯的竈裏，還有剩餘的火灰，他纔燃了紙兒取火點燈。點了燈，桂英走進來，他把剛才找不着火柴的情形告訴蘭英。

蘭英說：「火柴沒有，要火自然難了。從前生火的法子沒有發明時候，人類只有把火常常的養著，真是不便啊！」

桂英說：「後來生火的法子，怎樣發明的呢？」

一大綱

1. 最先發明生火的是甚麼人？
2. 燧人氏發明那種生火的方法？
 - (a) 用錐子在那裏鑽？
 - (b) 鑽的部分，先怎樣？後來怎樣？
 - (c) 爲甚麼會發出火星？
3. 燧人氏發明鑽木取火後，初民有怎樣的

進步？

蘭英告訴他：「最初人類裏有一個叫做燧人氏的，有一回，他在樹林裏偶然看見一隻鳥，用牠的嘴啄樹，啄了一會，樹裏忽然發出一陣青烟，再啄一會，發出一陣火星來了，燧人氏看了，很詫異，他仔細想一會，再觀察一會，仍舊不明白爲甚麼鳥嘴啄樹會發出火來。後來他拿起一塊石頭，來做成像鳥嘴的錐子鑽在樹上，鑽了一會，覺得鑽的部分忽然熱起來。這時他很歡喜了，因爲他知道發了熱，火星快要出來的，再用力鑽一會，果然發出一陣青烟和火星來了。他得到了生火的法子，很高興的走回去，告訴同住的人，他們都覺得很奇怪，有幾個人，還說燧人氏說謊話。燧人氏教他們到樹林裏去看，大家就跟着燧人氏走到樹林裏，燧人氏對他們說：「你們不相信，我來做一回給你們看罷！」說着，隨手拿起石鑽子鑽在樹上，過一會，火星就發出來，旁邊立着的人都看得出神，並且都佩服燧人氏的聰明。從此以後，他們就照着燧人氏的法子生火，不怕養着的火熄掉，並且不養火了。」

蘭英說罷，桂英開口問道：「姐姐！鑽子鑽在樹上，究竟爲甚麼會發出火來呢？」

蘭英說：「鑽子緊緊的鑽在樹上，就要發熱，發了大熱，所以會發生火星的。」

他們倆正談論着，母親已把晚飯預備好了搬出來，大家就坐下吃飯。

星。他便得到生火的法子。

三圖意——燧人氏用石錐鑽樹的情形。

五教便物——石錐或鐵錐一柄，乾木一段。

四課文——燧人氏用錐子鑽在樹上，鑽的部分，忽然熱起來，再鑽一會，又發出一陣青烟和火。

教法

一動機——第二十二課說初民爲甚麼養火？

初民到了有生火的方法，還用養火嗎？你們

知道初民是誰先發明生火的方法的？我們此

刻就來談談最初發明生火的人，與其所發明的

生火方法，好嗎？

二講故事——注重：蘭英講燧人氏發明生

火方法的一段話；蘭英解釋鑽木所以會發火

的原因。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，問：這圖

中是甚麼情形，誰能講出來？

四實驗——把準備着的錐子、乾木，交給兒童，

試驗鑽木是不是會生出火來。

五討論

1. 最初發明生火方法的是誰？

2. 燧人氏看見甚麼情形而想到那生火的

方法的？

3. 燧人氏拿甚麼東西來鑽樹？那錐子是

甚麼做的？他用石錐鑽樹，樹上鑽的部分先怎

麼樣？後來發現甚麼情形？這情形和他起先

看見鳥啄樹的情形是一樣的嗎？

4. 燧人氏發明了生火的法子，起先人家相

信他嗎？後來怎會相信他而照他方法做的？

5. 用錐子鑽在樹上，爲甚麼會熱起來？爲

甚麼又會發出青烟和火星來？

6. 初民發明生火以後，可以隨時得到火，比

以前養著火，怎樣？

7. 發明生火方法，和發明巢居、熟食等法，那

一樁重要些？還是同樣的重要？

六閱讀

七整理

1. 最初生火的方法，是用石錐鑽木。
2. 發明鑽木生火的是燧人氏。
3. 樹木因磨擦而發熱（初鑽）熱極了，（繼續用力鑽）所以發出火來。

備考

一 注意事項——兒童力弱，要是實驗時鑽不出火來，教師就自己實驗給他們看。

二 參考資料——我國相傳燧人氏發明鑽木取火，教民火化。周禮有「春取榆、柳之火，夏取棗、

第二十單元——火柴的研究

二七 火柴

目的

- 一 使兒童知道火柴的功用。
- 二 使兒童知道火柴的種類和使用法。

新主義常識課本教學法 第四冊

杏之火，秋取柞，楮之火，冬取槐，楸之火」的記載。明宋濂有鑽燧說，如下：「宋子開居，見家人夏季取火，不用桑柘，取赤杉二尺，中折之一，剜成小空，空側開一小隙，一副圓大與空齊，銳其兩端，上端截竹三寸冒之，下端窠空內，以細絢纏其腰，別藉芥毛於隙下，左手執竹，右手引絢，急旋轉之，二杉相軋，摩空木成塵，烟輒起，塵自隙流毛上，候其烟蒼勃，以虛掌覆空鬱之，則火燄燄生。」

三 使兒童約略知道火柴的製法。

教材

一大綱

1. 火柴有甚麼功用

2. 火柴有那幾種？

(a) 紅頭火柴怎樣？

(b) 黑頭火柴怎樣？

3. 火柴的使用法怎樣？

(a) 紅頭火柴怎樣使用？

二故事——劍青與母親的談話。

有一天，劍青點燈的時候，遺落一根火柴在地上。後來他一個不小心，踏着這根火柴，忽然刮的一聲，腳底下面發出火來了。他心裏很疑惑，爲甚麼火柴給腳踏着，就會着火，於是跑去問母親。

母親說：『紅頭火柴是危險的，無論被重的東西壓着，或者近着熱氣，都會發出火來的。因了紅頭火柴釀成火災的事正多哩！黑頭火柴不會隨便擦着甚麼東西就着火的，所以大家歡喜黑頭火柴。我們以後也用黑頭火柴罷。』

劍青問道：『媽媽！黑頭火柴和紅頭火柴爲甚麼不同呢？』

母親告訴他：『火柴的一端，是蘸着容易燃燒的藥品的，紅頭火柴蘸着藥品，外面還塗一層極容易發火的藥品，所以只要在乾燥的地方，輕輕的擦一下，就會着火。黑頭火柴蘸着藥品，外面雖然也塗一層藥品製成的糊，可是沒有那種極容易發火的藥品攙在裏面，牠只把另外一種藥品和了

別種東西，塗在匣子的側面，取火時，要把火柴在匣子側面擦一下，才會着火。要是在別的地方擦，是斷不會發出火來的。」

劍青說：「紅頭火柴的匣子側面，爲甚麼只糊着很粗糙的東西，不塗些容易發火的藥品呢？」

母親說：「紅頭火柴的頭上，已經塗着很容易發火的藥品了，取火時，在粗糙的東西上一擦，就立刻會着火，自然可以不再塗容易發火的藥品在匣子側面。」

劍青說：「紅頭火柴先有，還是黑頭火柴先有？」

母親說：「紅頭火柴先有，因爲紅頭火柴要發生危險的事，才有人想了法子，發明一種黑頭火柴。黑頭火柴是沒有危險的，所以又叫安全火柴。」

三圖意

1. 紅頭火柴。

2. 黑頭火柴。

四課文——這是紅頭火柴，到處可以擦出火來，危險得很。這是黑頭火柴，要擦在匣子的側面，才會着火，安全得多了。

五教便物——紅頭火柴與黑頭火柴各一盒。

教法

一動機——前課研究甚麼事情？初民發明用甚麼取火？現在人多用甚麼取火？我此刻就和你們談談取火用的火柴，好嗎？

二講故事——注重：a 劍青腳踏著紅頭火柴的情形；b 母親說紅頭火柴的危險，黑頭火柴的安全；c 母親說紅頭火柴與黑頭火柴製法之不同。

同等。

三觀察

1. 課本裏的圖畫——注意匣子側面的分別。

2. 準備著的兩種火柴——注意火柴頭和匣子側面的分別。

四實驗

1. 把紅頭火柴先在匣子的側面擦，再在其他的地方擦，看牠是不是都會發出火來。

2. 把黑頭火柴先在匣子的側面擦，再在其他的地方擦，看牠在那一處擦，會發出火來。

五討論

1. 火柴有甚麼用？用火柴取火，比鑽木取火怎樣？

2. 火柴是怎樣的？

3. 火柴有幾種？那一種好？

4. 紅頭火柴怎樣用法？怎樣危險？為甚麼會這樣危險？牠的製法怎樣？

5. 黑頭火柴怎樣用法？怎樣安全？為甚麼會安全的？牠的製法怎樣？牠因為安全，還有一箇甚麼名稱？

6. 你們家裏用那一種火柴？用黑頭火柴也要當心嗎？不當心，也是危險的嗎？

六閱讀

七整理

火柴

紅頭火柴——隨處可以擦出火來，危險得很。

黑頭火柴——在匣子的側面才可擦出火來，一名安全火柴。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項——觀察時，對於匣子面上的字畫等，教兒童不必注意；但黑頭火柴的匣子上，如有安全等字樣，也要教他們注意。

三 參考資料

1. 紅頭火柴 紅頭火柴是與國人賤來歇耳 Preschel所發明。製法把木條的一端蘸已溶的硫黃；外面再用黃磷（黃色輕質有劇毒的固體，自燃性很強，在空氣中容易發火，所以平時須放在水中。）氯酸鉀、膠水等製成的糊塗上。匣子的側面，不塗藥品，祇塗些粗糙的玻瓈粉。取火時，或者把火柴頭在匣子的側面摩擦，或者把火柴

第二十一單元——救火隊的研究

二八 救火隊來了

目的

頭在別種物體的上面摩擦，都會發火，所以很危險。——此種火柴，不但容易發火，有釀成火災的危險；並且吞入肚子裏，要喪人生命。

2. 黑頭火柴 黑頭火柴是瑞典人倫特斯特路姆 Lundström所發明。製法把木條的一端先蘸硫黃，次在外面塗氯酸鉀（能放出養氣助燃）硫化銻與膠水等製成的糊。匣子的側面塗赤磷（赤色無毒的粉末，自燃性較黃磷弱。）與二氯化錳、硫化銻、玻瓈粉和膠水等混合物。取火時，必要把火柴頭在匣子的側面摩擦，才會發火，所以很安全，也有稱為安全火柴的。

- 一使兒童知道救火隊對於地方上的關係。
- 二使兒童知道救火隊員服務的情形。
- 三使兒童知道預防火災和避免火災的方法。

教材

一大綱

1. 火起時怎樣報告救火隊？

(a) 警察怎樣？

(b) 瞭望臺上怎樣？

2. 救火隊救火的情形怎樣？

二故事——小巷中火起。

有一回，我住在某街的一條小巷裏，深夜中我已睡熟了，忽地被噪雜的人聲從睡夢中驚醒，醒來仔細一聽，這萬衆喧嘩的噪音中，還夾著一些宏壯的和尖銳刺耳的聲音，宏壯的是瞭望臺上打著的噹噹的鐘聲，尖銳刺耳的是警察們吹著的瞿瞿的警笛聲。我當時就知道這一定是附近地方失了火，於是趕急跳下牀來。

我推開窗子一望，滿天都是紅光，便又跑到門口去。嗚嗚！門外的巷裏，街頭，滿站着驚訝張皇的

(a) 怎樣分工？

(b) 勇敢敏捷嗎？

(c) 把火救滅得快嗎？

3. 救火隊與地方的關係怎樣？

(a) 地方上沒有救火隊怎樣？

(b) 地方上應怎樣辦救火隊？

4. 預防火災和避免火災的方法怎樣？

(a) 平時應怎樣預防？

(b) 失火時應怎樣避火？

人，我再跑到大街上一看，原來這失火的地方，就在本街的另一條小巷裏。那條小巷裏，有好幾家是我的朋友的家；我便用力向人叢中擠去，想去看看他們。但是才擠過沒有幾步，被警察們攔住。——警察們一面吹著警笛，一面又竭力禁阻羣衆亂竄，維持秩序。——只好站在街邊上望着。

過了一會，忽然羣衆大喊道：『好了！救火隊來了！』果然看的人向兩旁避開時，幾大隊救火隊的隊員，帶著各種救火的器具，風馳電掣而來。他們才來了不到幾分鐘功夫，那強烈的火燄，就受著重大的打擊而弱了下去。他們那一種勇敢敏捷的情形，真令我看了精神振發，腦子裏留下極深的印象。

他們有的灌水，灌水的技術真敏捷啊！那失火的房屋是樓房，火燄從屋頂冒出來，簡直有十幾丈高，但他們所灌的水，竟能比火燄更高，所以每一個火燄冒起，都被他們澆熄。要是不然，這種火燄借著風力，竟可以飛散開去，延燒別處。

他們有的拆屋子，拆屋子的真勇敢啊！他們拆屋子，也是爲了滅殺火勢，不使他延燒開去的原故。但是這種工作，很危險而困難的。他們藉著自己勇敢的精神，純熟的技藝，竟是履險如夷，不見一點怕難偷懶的情態。更有幾個爲拯救那些在樓上叫喊不得下來的婦人、孩子們，而把自己身體送進烈燄飛騰之中，走入危險的境地。

有這樣的救火隊來救火，所以不一會工夫，這場可怕的火，竟是救滅了。

第二天早晨，我因為心中記惦著同學，便跑到昨夜失火的地方去看。一看，燒去的果然是我的一個同學家所住的房屋。幸而救熄得快，還有一部份留著，不會被燬。同學還住在那裏。我找著同學慰問他，他對我說道：「昨天那場火，是由於廚房裏燒飯的火，未曾熄淨而釀成的。在半夜裏火起的時候，我們全家都在睡夢中，幸虧對門鄰家的人，看了跑來驚醒我們。不然，那危險真不堪設想了！」說著，便指著立在他身旁的許多人中的一個人——這人就是他對門的鄰人——說道：「真要感謝這位先生！不是他來通知……」那人很謙虛的說道：「你還是感謝那些救火隊的隊員罷！不是你感謝，我們大家都該感謝。要沒有他們……」我也便說道：「救火隊的隊員，誠然是應該感謝的。但是地方上有這救火隊，全靠地方上人的熱心公益，我們從此更可知知道公益事業的重要了。」說罷，我又安慰安慰同學，就回到家裏。

三圖意

1. 火起時，警察吹警笛。
2. 火起時，瞭望臺上報警鐘。
3. 救火隊出發的情形。
4. 救火隊救火的情形。

四課文——小巷中火起，警察瞿瞿的吹警笛；

瞭望臺上噹噹的報警鐘。瞿瞿，噹噹，救火隊來了！你看，他們多麼勇敢敏捷啊！有的灌水，有的拆屋，不一會，把火救滅了。

教法

一動機——前課說紅頭火柴怎樣危險？黑頭火柴用得不得當心，也有甚麼危險？失火時，秩

序怎樣？人民的安寧怎樣？失火時，有一種人能使已亂的秩序回復，不安的人民回復了安寧，可知道這一種人是甚麼人？他們所做的是甚麼事？我們此刻就來談談救火隊員救火的事，並研究我們應當怎樣預防火災，和避免火災。

二講故事——注重：a 火起時的情形；b 救火隊來時的情形；c 救火隊灌水的情形；d 救火隊拆屋的情形與其拆屋的原因。地方上有這救火隊，全靠地方上人的熱心公益等語。

三觀察

1. 教兒童看課本裏的圖畫，問：第一圖是甚麼情形？第二圖又是甚麼情形？第三、第四圖呢？

2. 帶領兒童到救火隊的會所，和瞭望臺的所在地去參觀。

新主義常識課本教學法 第四冊

3. 如遇本地有失火的事發生，也可領兒童在高而距離不太近的地方去望望。

四調查——教兒童在課前調查左列的三項事：

1. 本地有甚麼地方發生過火災的？
2. 那場火是怎樣發生的？
3. 那場火是怎樣撲滅的？

五討論

1. 本地方上有過火警的嗎？你們看見過失火的事嗎？你們調查過失火的原因的嗎？大概是爲了甚麼？

2. 地方上那些人負救火的責任的？救火隊是怎樣的？救火隊是誰興辦的？救火隊員是些怎麼樣的人？他們的服裝怎樣？他們平日應當怎樣？

3. 地方上有了火警，救火隊怎麼會知道的？瞭望臺是怎樣的？瞭望臺上司鐘的人的責任重大嗎？

4. 失火時警察們怎樣？

5. 救火隊聽見鐘聲或警笛的報告，便立刻怎樣？他們出發到火場應當怎樣？

6. 救火隊用甚麼器具救火？這些器具怎樣使用？

7. 救火最重要的是那兩件事？灌水要怎樣？拆屋要怎樣？

8. 失火了，除開房屋財產燒燬以外，還會傷人的嗎？失火的事既是這樣危險，那麼地方上合力與辦救火隊是很重要的嗎？要是沒有救火隊怎樣？要是救火隊員不負責任怎樣？負責的救火隊，我們對他們應當怎樣？

9. 一家人家要沒有失火的事，最好是怎樣？你們以後知道留心預防火災嗎？

10. 要是不幸而遇著失火的事，便當怎樣？避火的方法技術，應當在甚麼時候練習會的？你們願意練習這種方法技能嗎？

六閱讀

七整理

1. 救火隊是地方上大家合力與辦的。

2. 救火隊的隊員，在平日應當認真練習救火的方法技術；救火時，應當十分負責盡職。

3. 失火是一件極危險的事，最好時時留心防止，不使他發生。

4. 因為失火的事，是也許要遇著的，所以我們平時應當練習避火的方法，以免臨時的危險。

八寶習——教兒童實習避火——失火時的
逃避——的方法，養成又敏捷又鎮定的習慣。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 參考資料

1. 救火隊，一名消防隊，由地方合力與辦，也有隸屬於公安局的。

2. 警鐘都設在瞭望臺上，臺上的人，發見居
境內有火災時，就報警鐘，大概先打許多下，算做

報警信號；後來再依所規定的分區報法打鐘，例
如東區打一下，南區打兩下……等，算做指示信
號。

3. 預防火災，不外注意柴火、燈燭、爐火、紙烟
火等，已經失火了，——或由他家失火延燒過來
——避火的方法，最要臨機應變，切忌驚慌。家裏
如有婦孺和年老的人，先要導引他們出險；然後
再搬取重要物件。——但不可冒險搬取——一
面應趕快通知鄰居，報告警察。

第二十二單元——帝國主義壓迫中國的史蹟

二九 五九紀念

目的

- 一 使兒童知道五九紀念的史蹟。
- 二 使兒童知道紀念五九國恥的意義。

教材

一大綱

- 1 五九紀念，紀念那一回事？
- (a) 日本提出怎樣的條件？

(b) 我國爲甚麼會承認？

(c) 承認條件是在那一年的那一日？

乙 五九時我國民衆怎樣對付？

二 故事——五九紀念的報告詞。

五月九日，春華校裏開個紀念會。他們的校長，報告五九紀念的史蹟說：

「在場諸同學，那一個不知道今天是國恥紀念！這國恥何由而來？那些甚麼怎樣雪恥？是在場諸同學，都不可不澈底知道的！」

「五九國恥的釀成，一由於日本帝國主義對外侵略的野心；一由於袁世凱想做皇帝，給與日本以提出種種嚴酷的要求，做交換條件的機會。」

「原來在民國三四年時，袁世凱做了總統，還不知足，要想做中華民國的大皇帝。日本政府眼見袁氏有帝制自爲的意思，便教駐在北京——現在的北平——的日置益公使，向袁氏透露願意幫助的好意；袁氏自然欣喜非常。日政府想機會不可坐失，便趁著歐洲大戰，列強無暇東顧，立即向袁氏討謝。在中華民國四年一月十八日，提出二十一條的嚴酷要求。這二十一條的內容，他們對待我國，簡直和對待朝鮮一樣！」

「袁政府接到了這二十一條，預備承認；不料風聲走漏，全國民衆，便大聲疾呼，監視外交當局。」

的處理，一面又提倡不買日貨，和他們經濟絕交，以爲對付。

「袁氏倒吃了一驚，就和日政府秘密商量。日政府因爲袁政府遷延不決，便逞其強暴，在五月七日下午三時，由日覆益公使，提出最後通牒，送交我國外交部，大意說：「中日兩政府商量條件，起初本來很能開誠布公，現在不知何故，中政府竟三推四阻，不把日本再三讓步的條件答應。現在帝國政府，將最遷就的最後修正案提出，再向中政府勸告，希望中政府在五月九日下午六時前，滿意答復！否則帝國政府，要行必要的手段！」

「日本政府所謂最遷就的最後修正案，也不過是允許把立刻亡中國的幾條條件保留，作爲懸案，以便後來交涉。袁政府因爲別有隱情，便在五月九日下午一時，由外交總長，親把承認的復文，送到日本公使館。五月九日的國恥，就此釀成！」

「要求條件承認了，日本在我國所得到的利益，總計起來，有下列四項：一，承襲德人在山東的權利。二，日本在南滿、東蒙的地位，可以鞏固。三，暗奪英人在長江一帶的權利。四，擴張在福建省內的勢力。」

「後來歐戰告終，各國議和代表，在民國八年一月十八日，在巴黎舉行和會，因爲這和會，是解決大戰後一切不平等的會議，所以我國代表，便將日本的二十一條提出，請求根本取消。豈知經一番呼籲，毫無結果，反決定把山東權利，讓給日本。這個消息傳到北京，北京學生界，便有五四的愛國

運動影響所及，弄到全國罷工罷市；但是總沒有甚麼成效。

「民國十年，美總統哈定，發起太平洋會議，爲這二十一條，經我國代表的力爭，結果僅得大會承認保留的空話，五九的恥痕，依然存在。其實呢，昏庸的北京政府的外交，這樣的失敗，是必然的結果。今後惟有希望國民政府的努力，一雪此恥，就是今天在場諸同學，將來也要努力奮鬥，發憤自強的打倒帝國主義，洗盡這點點猶存的恥痕！」

三課文——民國四年五月九日，日本提出最嚴酷的二十一條件，強迫我國承認。我國國民，用經濟絕交的方法對付他們，可是他們沒有覺醒。現在的五九紀念，就是紀念這回事。

四教便物——中華民國全圖與世界全圖。

教法

一動機——現在是幾月？五月裏我國有個甚麼紀念？這五九紀念是紀念甚麼的？怎樣？這國恥是怎樣釀成的？你們要知道詳細嗎？

二講故事——注重：a 說五九國恥釀成的原因一段；b 說五九國恥釀成的事實幾段；c 說條件承認後日本所得的利益一段；d 促國人努力雪恥的一段。

三觀察

1. 使觀察中華民國全圖，指示與本課有關係各地。

2. 使觀察世界全圖，指示與本課有關係各地。

四調查——調查本地抵制日貨的情形。

五 討論

1. 五九紀念是紀念那一國的侵略我國，壓迫我國？日本怎樣的侵略我國，壓迫我國？

2. 日本提出二十一條件，一面固然由於日帝國主義對外侵略的野心，一面也是我國政府有甚麼事，與以提出的機會？

3. 二十一條條件在那一天的那一天提出後，我國政府怎樣？人民怎樣？

4. 甚麼叫經濟絕交？用經濟絕交的方法，對付日本人，日本人怎樣？

5. 條件在那一天的那一天承認？承認之前，日本在那一天還會提出最後通牒？承認條件，完全由於受日本的威逼嗎？還有甚麼原因？

6. 條件承認後，日本在我國所得到的利益，總計起來，有那幾項？都是關係很重大的嗎？

7. 條件承認後，在外交上曾經過那兩次的取消交涉？巴黎和會交涉的結果怎樣？太平洋會議交涉的結果怎樣？

8. 現在紀念五九國恥，有甚麼用意？要雪此恥，政府和人民，當怎麼樣？

六 閱讀

七 整理

1. 五九紀念，是紀念日帝國主義侵略我國，壓迫我國。

2. 五九國恥的釀成，一由於日帝國主義的野心，一由於袁氏的帝制自爲。

3. 紀念五九國恥，是要國人努力雪恥。

八 表演——把本課故事改編成劇本，使兒童表演。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項——本課表演，可行在紀念會中。

三 參考資料——日本近幾十年來，大施行侵

略主義，壓迫異族。所以他的領土，竟增加了北海道、千島、琉球、臺灣、庫頁島、南部、朝鮮全部和大洋洲中諸小島。他的侵略手段，從此可知了。

第二十二單元——初民生活(四)

三〇 初民醫傷的方法

目的

一 使兒童知道初民受傷的原因及其情形。

二 使兒童知道初民醫傷的方法及其方法的

幼稚。

教材

二 故事——初民打獵受傷。

一個地方，住著好幾百個初民，這好幾百個初民，是互相聯合起來的。他們聯合的原因，是要共同協助打獵，戰勝野獸，把野獸當作食品。

有一次，這好幾百個初民，由一個領袖名叫大漢的率領了，到一處打獵，遇見一羣兇悍強猛不

一大綱

1. 初民因何而受傷？

2. 初民受傷，醫治的是甚麼人？

3. 初民醫傷的方法怎樣？

(a) 用甚麼洗淨傷處？

(b) 用甚麼裹住傷口？

知名的野獸，這羣野獸絲毫不畏懼人類，竟向大隊的初民們直衝過來，來勢非常厲害。這些初民們，雖則都久經獵場生活，但是以前所遇到的野獸，看見他們手裏帶了火把、木棒等武器，大概總是畏懼的，就是有時遇到兇猛些的，也總是人們攻打了，而後牠們才抵抗的；從不曾見過像這樣的敢直衝過來的。因此大家便不得不格外奮勇了。

他們打了好些時候，才把這羣野獸打退；但是僅僅打退而已，却一隻野獸都沒有獵獲。於是大家漢心裏想：『費了這許多的時間，和各人的力氣，一隻野獸都沒有捉到，那裏甘心罷休呢！』想著，便立刻發下一個命令道：『那個能獵獲一隻野獸的，便賞他一塊光榮的紀念牌——獸骨做的。』

大家也正以為出來了這許多時候，竟一隻野獸都不會得到，心裏真不耐煩得很。忽地聽見大漢的命令，個個精神一振，各告奮勇，向前追打上去。

這一場人獸惡戰的結果，他們雖則獲得了好些野獸，但是却有一個初民身體上受了外傷了。這受傷的初民，起初忍著痛不言不語，後來痛楚格外增加，忍不住的叫喊起來。於是一般同伴們，都來向他慰問，就中有幾個同伴，見他傷處血還不絕的在流出來，並且骯髒得很，便順手在路旁掬了些清潔的泉水，替他洗了一洗。但是洗潔淨了，血還是向外直流，他們沒有法想，就在打死的野獸身上，撕了一條皮，替他把傷口裹紮起來。裹紮以後，血就不流出來了，痛楚也慢慢的停止了。

後來這受傷的初民，因為痛楚停止，神色便也好了，但是行動却終不能，所以同伴們就把他擡

回住居的山洞裏。不到十幾天工夫，獸皮連著肉撕掉下來了，傷口完全生了新肉結好了。從此大家便承認用清水洗淨傷處，用獸皮裹紮傷口，是醫傷的好法子。以後打獵時，有人受了傷，總是用這樣的方法醫治了。但是這法子怎麼會有這樣的功效，却沒有一個知道牠的緣故。

三圖意——初民醫傷的情形。

四課文——一天，初民出外打獵，有一個人受傷。同伴們見了，忙把清水，洗淨他的傷處；又用獸皮，裹住他的傷口，然後把他擡回去。

教法

一動機——初民怎樣的抵禦野獸和捕捉野獸？初民抵禦野獸，捕捉野獸，用那些武器？初

民抵禦野獸，捕捉野獸，怎樣勇敢？他們因為勇敢受了傷，便怎樣？他們會醫治嗎？他們醫傷的方法，你們要知道嗎？

二講故事——注重 a 一個初民因打獵而受傷，b 受傷的痛苦，c 幾個同伴替受傷初民醫治

的情形，d 醫治的見效，e 大家承認用清水洗淨傷處，用獸皮裹紮傷口，是醫傷的好法子。

三觀察——使兒童觀察課本圖畫，問圖中共有幾個人？這四個人是初民嗎？四個初民中有受傷的嗎？其餘三個在受傷的前面做甚麼？他們都是同伴嗎？

四討論

1. 初民打獵，怎麼會受傷的？體內受傷，還是體外受傷？

2. 受了傷，怎樣痛苦？受了傷，必要醫治嗎？不醫治怎樣？

3. 初民受傷，替他醫治的，是甚麼人？他們

有專任醫傷的醫生嗎？

4. 初民醫傷的方法怎樣？用清水洗淨傷

處的醫法，是否合理？用獸皮裹紮傷口的醫法，是否合理？

5. 初民醫傷方法，何以這樣幼稚？

6. 初民發明醫傷法後的關係怎樣？

五 閱讀

六 整理

1. 初民因出外打獵，而致受傷。

2. 初民醫傷的人，就是同伴。

第二十四單元——醫傷的方法與醫院

總目的

一 研究並實習醫傷的方法。

二 明白醫院的性質和組織。

新主義常識課本教學法 第四冊

傷口。

3. 初民醫傷，用清水洗淨傷處，用獸皮裹住

4. 初民因沒有知識，所以醫傷方法很是幼

稚。

七 表演——表演故事：

1. 表演初民打獵的情形。

2. 表演初民受傷的情形。

3. 表演初民醫傷的情形。

備考

教學時間——約一百二十分鐘。

三知道選擇醫院的方法。

教材總綱

一 醫治外傷所用的重要藥品。

二 醫治外傷的兩種重要方法。

三 醫院的性質。

四 醫院的組織。

五 醫院的選擇方法。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

★ ★ ★ ★ ★

三一 我們怎樣醫傷

目的

一 使兒童知道現在人醫治外傷的方法。

二 使兒童認識醫治外傷用的幾種重要藥品。

二 故事——**健雄醫傷**

一天，有一個老農名叫王大的，他在田間工作，因為年紀大了，而且走路未十分留神的緣故，被一把釘耙絆住了腳，跌了一交，頭又恰巧碰在一塊石頭上，破了一長條傷口，血流出得很多，只痛得他直嚷起來。別的農夫們聽見了，都驚惶的跑了來。

教材

三 使兒童實習醫治外傷的方法。

一大綱

1. 甚麼叫做外傷？

2. 醫治外傷的方法怎樣？

(a) 怎樣止血？

(b) 怎樣防腐？

3. 醫治外傷要用那些藥料？

(a) 藥水作甚麼用？

(b) 藥粉作甚麼用？

(c) 消毒的棉花布條作甚麼用？

大家看他這種可憐的樣子，都急着說道：『這麼大年紀的人，受了這樣的傷，這裏一時又找不着醫生，這怎麼好呢？』大家手足無所措了許多時候，到底沒有妥當辦法。

大家正在沒辦法的當兒，可巧健雄放課回家，走過這裏，他便站住了，撫着王大頭上的傷口，細細的一看，連說道：『不要緊！不要緊！』隨即教一少年農夫來用手按住傷處，嘴裏還說道：『按住他的血管，不要使血頻頻的流出！』說着，自己急急的跑回家去。

不一會，健雄氣喘喘從家裏走來了，手裏提着一個包裹，走近了，便把包裹放在地上，打開，拿出一些雪白的棉花和一個瓶來，又對那少年農夫道：『你把手放開，讓我替他先用藥水洗淨了傷口，然後敷上藥粉，用消毒的棉花布條包起來，就不會腐爛了！』說着，便用棉花蘸着瓶裏的藥水把傷口的血污，洗得乾乾淨淨，然後又拿出一個瓶來，從瓶裏倒出些藥粉來，在傷口撒上，又拿出些棉花來，按上，末了，拿出一大捲布條來，就着頭上包紮起來，包紮好了，那王大站起來，眯齊着老眼笑了一笑，似乎已經沒有痛苦了。

當健雄用布條包紮時，大家看他那種靈敏而純熟的手術，看得呆住，包好了，只見布條伏伏貼貼，不寬不緊，大家不禁驚異着問道：『雄哥！你怎得有這種本領的啊？』這種醫生們的傢伙，又是那裏來的啊？』

健雄笑着回答道：『那一回，我自己在學校裏跌了一交，跌傷了手臂，一位年紀較大，年級較高

的同學替我忙了好一會；醫好了，從此我便立志要學會這方法。請教他，他也很歡喜教我。剛才的方法，就是跟他學得的。所用的藥布等是我平時積下錢來買好的。那同學並且告訴我，人身包在筋肉上的皮膚，一共有兩層：外面一層叫做表皮，弄破了，並不要緊；裏面一層叫做真皮，真皮裏有血管，能知覺，所以一受傷就要流血疼痛。普通醫輕傷，只要先洗後包，就得了；惟有較重而出血多的，却要先按住血管，然後再洗紮起來。剛才他老人家受的傷是很不輕的呢！這種醫的方法都很簡便，不過紮布帶的方法，要常常練習才好！

大家聽了這番話，同聲讚道：「真是一位好學生！」

三圖意——繃帶的紮法。

四課文——我們醫治外傷，有兩種重要的方法：一是止血，一是防腐。止血要把受傷的血管壓緊；防腐要先用藥水洗淨傷口，再加些藥粉，然後用消毒的棉花，布條包起來。

五教便物——繃帶（三角巾和卷軸帶兩種）

消毒棉花各若干，硼酸水（或石炭酸水），硼酸粉各一瓶。

教法

一動機——前課講甚麼？初民用怎樣的方法醫治外傷？
法醫治外傷？
外傷？
方法，並且把這方法來實習實習，以便必要時的應用。

二講故事——注重：a 王大受傷的情形；b 健雄教少年農夫按住王大傷處時說的話；c 健雄

拿出藥品時說的話，d 健雄包紮布條的合法。
健雄述同學告訴他的話，f 健雄說紮布帶的方法，要常常練習等。

三觀察

1. 教兒童看課本裏的圖畫注意繃帶的各種紮法。

2. 把準備的繃帶、棉花、藥水、藥粉等，逐件拿出，給兒童輪流觀察。

3. 本地如有醫院，領兒童去參觀醫生醫治外體輕傷的情形。

4. 本校高年級或他校中如有童子軍的組織，令兒童在童子軍實習救傷時，注意觀察。

四討論

1. 人的皮膚是怎樣的？表皮受了傷怎樣出血、疼痛，是那層皮膚受了傷？

2. 故事裏講健雄替王大醫傷，先怎樣？後來又怎樣……？

3. 健雄醫傷的方法，比初民醫傷的方法怎樣？

4. 爲甚麼要把血管按住？爲甚麼要用藥水把傷口洗得乾乾淨淨？爲甚麼要撒上藥粉？又爲甚麼要包紮起來？包紮用了布條，爲甚麼還要用棉花？棉花爲甚麼又要經過消毒的？

5. 洗傷口用的是甚麼藥水？撒在傷口上的，又是那種藥粉？

6. 包紮的布有幾種？統稱甚麼？包紮要看受傷的部位而分別紮法嗎？

五閱讀 六整理

醫治外傷的方法

- (一) 止血——按住受傷部的血管。
- (二) 防腐——先用藥水把傷口洗淨，次加藥粉在傷口上。

未用消毒的棉花和布條包紮起來。

七實習——教兒童按照課本圖中所畫的，練習繃帶的紮法；教師再加以指導。

八表演——本課故事。

1. 王大跌傷，大家倉皇，沒有法子。
2. 健雄來看。
3. 健雄替王大醫傷。
4. 健雄和農夫們談話。

備考

一 注意事項——本課所講的醫傷方法，是醫治皮膚上真皮受傷，容易好的。要是傷及骨骼，筋肉，除自行止血，防腐法之後，要再請醫生醫治才

行：這層要令兒童知道。

二 參考資料

1. 止血時壓緊血管要在脈搏的部分，如下顎的骨角，唇的兩端，喉頭，頸部和手的兩側，上臂的內側，腋下和腿的上部，膝關節的後部，和腳背，腳踝等處。

2. 普通洗傷口的藥水，是五十倍的硼酸水，或三十倍的石炭酸水；撒在傷口上的藥粉，就是做硼酸水的硼酸粉。這些藥水，藥粉和繃帶與消毒棉花等，在普通藥房裏，都可以買到。

3. 繃帶分三角巾和卷軸帶兩種：三角巾是

用棉布裁成正方形，再從牠的對角綫裁成三角形的。如本課圖中包在頭部的就是卷軸帶大概長闊二三寸，長二丈餘，卷成軸狀供用的。如本課圖中紮在手上、臂上、腿上的就是。

4. 皮膚包在全體的表面，由表皮和真皮兩部構成，表皮又分角質層和黏質層，因為沒有血管、神經，所以受了傷，沒有血，也不覺痛。真皮在表皮的下面，和表皮相接處，有許多突起的乳頭，裏面藏着血管神經，所以一受了傷，就出血而痛。

三二二 醫院

目的

一 使兒童知道醫院的性質。

二 故事——劍青和父親的談話。

一天下午，劍青父親已回家來了，劍青還不同來。——平日，劍青放課回家，總比父親公畢回家。

新主義常識課本教學法 第四冊

二 使兒童知道醫院的組織，與醫生和看護婦的職責。

三 使兒童知道選擇醫院的方法。

教材

一大綱

1. 醫院是甚麼地方？
2. 醫院裏有那兩種人？
 - (a) 醫生做甚麼事？
 - (b) 看護婦做甚麼事？
3. 選擇醫院要以甚麼為標準？
 - (a) 醫生要怎樣？
 - (b) 配藥要怎樣？
 - (c) 看護要怎樣？

早些——父母姐姐們都站在門外望他，望得很焦急！後來，父親說：「很奇怪！不要發生了甚麼事了罷？讓我親自走一騎去接他去。」母親、姐姐都說：「好！」父親便到劍青的學校裏來。

父親到了學校裏，一看，學校裏早已放課，便問校裏的門房、門房道：「他們在放課時，好幾個人相約著到中國醫院去了，醫院離這裏不遠，他們書包都存在我這裏，大概一會就要仍到校裏來的。」父親先聽他說到醫院去，不禁吃了一驚，後來聽他說一會就要來，便放心坐下等待。

果然過了一會，劍青同幾個同學仍回校來，他看見父親來接，便趕急和同學告別，向門房拿回書包，跟著父親走出校來。

父親問劍青道：「你到醫院裏去做甚麼？」

劍青道：「下午功課完了時，一個同學在操場上遊戲，自不小心，跌了一交，把腿跌傷了站不起來。管理先生打電話到中國醫院去，院裏即刻派了一輛行駛很快的汽車來，把這位同學接了去。放課時，同學大家記憶得很，便各自三三五五的約著去看他。我去，就爲了這事，這中國醫院就在我們回家要走過的那條路上，我以前竟沒有知道。」

兩人說著話，恰正走過這中國醫院門口，劍青便指著教父親看。父親看過，問道：「你剛才到這醫院裏去過，這醫院好不好？」

劍青道：「很好！很好！我剛才和同學們來，一進門便覺得精神一振！院裏一種清潔安靜的情形，

和別的地方大不相同，我們去看那同學，走過一帶病房時，領我們進去的人低低的關照我們，教我們不要高聲談話，連脚步子都要走得很輕。我們進了那同學的病房，只見他睡在一張攤著白布的病榻上，有一位像母親般慈愛的女人坐在他旁邊，搔著他的手，正講故事給他聽呢！我看他那一種安適的樣子，似乎是一點都不覺得腿傷的痛楚。父親，這位女人是甚麼人呀？

父親道：「她是專門看護病人的，叫做『看護婦』。病人到醫院裏來住著，就因為好的醫院裏有這種很周到的看護；不然，在自己家裏，也可以把醫生請去醫的呀。照你說，這醫院看護是很周到，那醫生又好不好呢？」

劍青道：「我們到病房裏沒有多少功夫，就有一個醫生進來看那位同學——據那同學講，自他來院後，這醫生已看過他好幾次了。——他診察得非常精細，我們看他看了這一回，竟費去有半個多鐘頭的時間。他在替那同學敷外藥的時候最忙碌；那藥大概是已經配好了來的；他在要用以前，却又費了許多手續，用了好些器械，把藥化驗後才用。」

父親道：「一個人最好預先十分注意衛生，使自己不要害病。萬一已經有了病，却必定要到這樣的院裏去醫；那麼，一進院，病也就好了！」

兩人說到這裏，已到自己家裏的門口，便進門，不再談下去了。

三圖意

1. 父親和孩子走過醫院門口談話的情形

2. 醫院裏病室的情形。

四課文——這所醫院醫生很好，配藥認真，看護周到，病人進院，病就愈了。

教法

一動機——前課講甚麼？外傷要醫，內病呢？無論外傷、內病，自己不能醫，最好到那裏去醫？我此刻就來和你們談談醫院。

二講故事——注重：a 劍青說醫院派了行駛很快的汽車，把受傷的同學接了去；b 劍青說醫院的清靜安靜；c 劍青講同學在病房裏的情形，與看護婦看護的情形；d 父親解釋看護婦，並論看護重要的話；e 劍青說醫生診視的精細與配藥的認真情形；f 父親論選擇醫院的重要等。

三觀察

1. 教兒童看課本裏的第一圖，問：圖中一大

人一孩子是誰？他們走過那裏？醫院門口掛著甚麼？父子倆走過醫院門前，談些甚麼話？

2. 教兒童看課本裏的第二圖，問：這是甚麼地方的情形？睡在榻上的，都是甚麼人？站在榻旁的一個，是甚麼人？他正在做甚麼？

3. 帶領兒童去參觀醫院，注意院中病室的情形，和醫生、看護婦們的服務。

四討論

1. 醫院是私立的還是公立的？設立醫院是為甚麼的？

2. 醫院裏的情形，果然是和別的地方不同嗎？怎樣的不同？

3. 醫院裏有些甚麼房間？為甚麼院中領劍青們的人教他們走過病房時不要高聲，又要脚步很輕？

4. 劍青同學在病房中的情形是怎樣的？
怎得那樣安適的？講故事安慰他的是誰？
看護婦做甚麼事情？看護婦是怎樣一種人？
醫院裏看護病人應當怎樣才是？

5. 醫生的職務是甚麼？醫生替人醫病應當怎樣才是？配藥是重要的事嗎？配藥應當怎樣？

6. 一個人萬一因不衛生害了病，便當怎樣？到醫院醫病，養病，比在家裏醫病，養病怎樣？醫院和人生，關係重大嗎？我們要選擇一個好的醫院，應當拿怎樣幾個條件做標準？

五 閱讀

六 整理

1. 醫院是為使人醫病、養病而設的，院裏有醫生、看護婦等人。

2. 醫生十分盡職，配藥十分精當，看護十分周到，屋子十分清靜，才是一個好的醫院。
七表演——教兒童設計表演醫生在醫院中看病，和看護婦在醫院中看護病人的情形。

備考

一 注意事項——教學本課時，應當使兒童十分明瞭害病後的醫，是消極的衛生，本沒有其他積極的衛生來得重要；只因爲有些人不講究積極的衛生，這消極的衛生——醫——却成了一樁非常重要的事。

二 參考資料——選擇一個好的醫院的標準條件，大概是：(一) 地址——空曠清靜的所在；(二) 屋宇——高爽、清潔、幽靜；(三) 設備——周至；(四) 醫生——能盡職；(五) 看護——十分周到；(六) 配藥——精當。

第二十五單元——關於道路的公衆衛生

三三三 沿路不可小便

目的

- 一使兒童知道沿路小便的害處。
- 二使兒童知道小便應當有一定的地方。

教材

一大綱

二故事——真民到姑母家去。

真民家裏，養著一隻狗。三個月前，牠生了三隻小狗，如今小狗們都會跑會跳，十分好頑。

有一天，真民要到姑母家裏去，走出家門不多路，一隻小狗追趕上來，真民看牠很活潑伶俐，便帶牠同走。小狗跑跑跳跳，追隨在後，倒也十分有趣。

走了幾步，真民立定，對小狗說道：「你回去罷！你跑遠了，你的媽媽要紀念的！」小狗搖搖尾巴，只是站著，不肯回去。

小狗又跟真民走了幾步，真民又立定，對牠說道：「你回去罷！你的兄弟紀念你呢！」小狗仍舊

1. 沿路小便有那些害處？

(a) 於公衆衛生怎樣？

(b) 於一己的禮貌怎樣？

(c) 要被罰嗎？

(d) 要受辱罵嗎？

2. 走路時要小便，當在甚麼地方？

搖搖尾巴，只是站著，不肯回去。

真民心裏想：『旁的不妨，只是領牠出門，萬一到陌生地方，被野狗欺侮，或是咬壞，或是失散，教我如何對得起牠的母親，他的弟兄。想到這裏，便有些不高興起來了，一心要教牠回去，可是無所藉口。』

又走了好些路，那小狗竟提起一隻後腳，在路邊小便起來。真民看見，連忙對小狗說道：『沿路不可小便，你不知道嗎？你媽媽沒有對你說過嗎？要是走路的大家都像你這樣沿路小便，街道上骯髒不堪，將來發生了病菌，對於公衆衛生大有害處！而且沿路隨意小便，是大衆所不許，法律所禁止；要是被人看見了，不是受一頓辱罵，就是被送到官廳裏去處罰，那還好嗎？』

真民對小狗訴說了一大篇話，小狗只是一味的搖頭擺尾。真民便又說道：『沿路小便，不但是有害公衆衛生，不道德，犯法律；並且是很沒有禮貌的舉動，你自己想想看：在沒有「小便池」的地方，你隨意站下來小便，人家看著，成個甚麼樣子！你這個不講規矩的東西，快不要跟著我走，回去！回去！靜坐著想想我對你說的話對不對，下次也好改過！』真民說這些話時，語氣顏色更是嚴厲了，那小狗似乎很懂得，頭也不搖，尾也不擺了，只是垂頭喪氣的蹲在路邊不動。

真民看小狗不動，便也不管牠，願不願意，雙手抱起，走回家來。進門，便遇見那隻老狗。真民把牠向老狗一摔，對老狗說道：『你兒子不懂道理，沿路小便，你應該教導牠，你不教導，連你也不是！』那老狗一面向主人搖尾，一面用鼻子嗅牠的兒子，好像說：『是的，主人的話一點不錯，讓我來教訓』

牠，以後大概不會再沿路小便了！

停了一會，真民便獨自到姑母家去了。

三圖意——一隻小狗沿路小便，一個孩子和牠說話。

四課文——小狗跟了真民出去，沿路小便。真民對小狗說：「沿路不可小便，你不知道嗎？你媽媽沒有對你說過嗎？」

教法

一動機——前課說醫院是為甚麼設的？人要不要害病，應當怎樣？關於個人衛生的事要注意，關於公衆衛生的事也要注意嗎？你們小便在甚麼地方？有時走在路上，也有要小便的嗎？這時就在路上小便，於公衆衛生有妨害嗎？我現在就和你們談談沿路不可小便。

二講故事——注重 a 真民對小狗說沿路小

便，有害公衆衛生的話；b 真民對小狗說沿路小便，是沒有禮貌的舉動等。

三觀察——教兒童看課本中的圖畫，問圖中一個孩子是誰？跟著真民走的是甚麼東西？小狗提起一隻後腳做甚麼？真民對小狗怎樣

四討論

1. 小狗為甚麼沿路小便？
2. 你們看見人也有沿路小便的嗎？
3. 小便是髒的東西嗎？走路的人，要是大家隨意沿路小便，路上便要怎樣？路上髒了，於公衆衛生有甚麼妨害？
4. 沿路小便，要受人辱罵嗎？因為沿路小便，受人辱罵，好嗎？

5. 法律禁止的事我們應當做嗎 因為沿路小便，犯法而被處罰，好嗎？

6. 我們走在路上，應當有相當的禮貌嗎？

沿路小便是失禮的事嗎？

7. 路上設著小便池是為甚麼的？我們走在路上要小便時，必要在小便池嗎？

8. 沿路大便可以嗎？沿路吐涕可以嗎？

沿路亂投果殼可以嗎？沿路傾倒垃圾可以嗎？

沿路亂投果殼可以嗎？沿路傾倒垃圾可以嗎？

五 閱讀

六 整理

1. 沿路小便，有害於公衆衛生，是大家所不許，法律所禁止，而且是一樁很失禮貌的事。

2. 我們走在路上，有時要小便，必當找小便池去小便，不能隨意沿路小便。

池去小便，不能隨意沿路小便。

3. 一切糟蹋道路，有害公衆衛生的事，都不

可以做

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項——本課所舉沿路小便的害處是：一、不道德，二、犯法律，三、失禮儀。但地方上就是沒有法律的禁止，我們爲了重道德，守禮儀，也不當沿路小便。教學時，當注重這一層。

三 參考資料

1. 狗走在陌生的路上，頻頻小便，另有一種作用，就是預備回來時，辨認原路的。（本課故事，特借小狗以激勸兒童，並非事實，可是小孩子對於狗，也或許有這種情形的。）

2. 小便是動物體中排泄出來的腐敗無用的液體物，有病人排泄出來的，裏面又常存着病毒，所以沿路有小便潑積，不但是惡臭難聞，更將

發生毒菌，釀成疫癘。市政完備的地方，路上設置小便池，就是使走路的人小便有一定的地方，免滌清潔。

第二十六單元——電桿與電線

三四 路上豎著木頭做甚麼

目的

- 一 使兒童知道電桿的用處。
- 二 使兒童知道電桿上電線的用處。
- 三 使兒童大略知道電報、電話、電燈的構造和用處。

教材

一 大綱

1. 電桿有甚麼用？

二 故事——真民回家。

真民在姑母家裏，住了一夜，和表姊妹說說笑笑，不覺寂寞。明天，真民要回家了，姑母留他再住。

2. 電桿是怎樣的？

(a) 是甚麼做的？

(b) 豎在甚麼地方？

(c) 電線架在那裏？

3. 電線有甚麼用？

(a) 打電報要用嗎？

(b) 通電話要用嗎？

(c) 電燈上要用嗎？

一夜真民說「改日再來罷上課要緊」姑丈說道「這話不錯，我送你回去罷！」

兩人一同走著，經過一條路上，真民看見路旁豎的木頭很多，問姑丈道：「姑丈！這些豎的木頭，好似一棵一棵的樹，做甚麼的？」

姑丈道：「這些豎的木頭，離了多少路一根，有一定的，都是用來架線。真民！你看：望過去不是整齊齊一根一根的豎著，上面還有許多線嗎？」

真民道：「這些木頭，叫做甚麼？這些線，又叫甚麼線呢？」

姑丈道：「這些木頭，叫做電桿；這些線，叫做電線。」

真民道：「爲甚麼都稱電呢？」

姑丈道：「因爲用起來，少不得電的，所以都稱牠電。」

真民道：「這些木頭上有電的嗎？我聽見先生說：『電的東西，不可觸的，一觸就要麻木起來。』是的是的嗎？」

姑丈道：「這些木頭上沒有電的，電是在電線裏通過的，所以木頭上觸觸，並不妨事。」

真民道：「那麼電線上斷斷不可觸的了！爲甚麼那鳥兒不怕死，吱吱喳喳的站在那線上呢？」

姑丈道：「電線外面包著一層卷絡，卷絡是不傳電的，所以鳥兒站在那邊不妨事。」

真民道：「電從電線裏通過，我知道了；可是通過電，做甚麼用的呢？」

姑丈道：「電桿上架著電線，通了電，有的打電報用；有的通電話用；也有供給電燈上用的。」

真民道：「電報做甚麼用的？」

姑丈道：「兩人離開很遠，倘若有緊要信息，要迅速的傳達，就非電報不可。」

真民道：「電話呢？」

姑丈道：「電話也是傳達消息的，不過電話是兩人離開不遠，一面講話，一面聽，彼此傳達消息，和當面談話差不多的。」

真民道：「電燈呢？」

姑丈道：「電燈作用，和別種燈相同，不過光線比各種燈都強，而且用起來很簡便的。」

真民和姑丈談了好久，看看天色已晚，便請姑丈回去，他獨自走到家裏。

三圖意——路上豎著電桿，小孩子指電桿間

同行的一个大入。

四課文——路上豎著木頭，叫做電桿，電桿上

架電線，有的打電報用，有的通電話用，也有供給電燈上用的。

五教便物——電桿電線的掛圖與電線一段。

教法

一動機——前課故事裏說小狗跟真民出去，在何處小便？沿路有甚麼東西？路上豎的木頭，你們見過嗎？上面有沒有東西？這種豎的木頭只有一根嗎？上面的線也只有一根嗎？我現在就和你們研究路上豎的木頭究竟做甚

應連帶研究架在木頭上的線。

二講故事——注重 a 這些豎的木頭，離了多
少路一根，有一定的，都是用來架綫；b 這些木頭
叫做電桿，這些綫叫做電綫；c 這些木頭上，沒有
電的，電是在電綫裏通過的；d 電綫外面包著一
層卷絡，卷絡是不傳電的；e 電桿上架著電綫通
了電，有的打電報用，有的通電話用，也有供給電
燈上用的；f 電報、電話、電燈的作用等。

三觀察

1. 教兒童看課本中的圖畫，問：圖中一個大
人一個孩子是誰？孩子手指著甚麼？他們談
甚麼話？

2. 把電桿、電綫的掛圖，給兒童觀察。
3. 電綫一段，把卷絡剝開來，給兒童觀察。
4. 帶領兒童到有電桿的路上，實地觀察電

新主義常識課本教學法 第四冊

桿和電綫

四討論

1. 路上豎的木頭叫甚麼？做甚麼用的？
2. 電桿也有不用木頭做的嗎？
3. 電桿一根一根的距離，爲甚麼有一定？
4. 電桿上架的綫叫甚麼？做甚麼用的？
5. 電綫是用甚麼質料做的？外面包著甚
麼？電從甚麼地方通過的？電從那裏來的？
6. 電報做甚麼用的？電話和電報是不是
一樣的？電燈比別種燈怎樣？
7. 交通便利的地方，電桿、電綫必比別處多
嗎？

五閱讀

六整理——電桿用來架電綫，電綫用來通電。
電綫上通的電，有的用來打電報，有的用來通

電話，有的用來供給電燈。電報、電話，是通信的，電燈是燈的一種。交通便利的地方，電桿、電纜必多。

七、對話——指名或分組，教一個兒童做農民，一個兒童做農民的姑丈，照著故事，相對談話。

備考

一、教學時間——約一百二十分鐘。

二、注意事項——兒童每天上學放課，走過的路上如都有電桿，教師可以預先教兒童在走過時特別注意，那麼到教學本課時，不必再帶兒童去看。

三、參考資料

1. 電桿大概是用木頭做的，也有用鐵做心，外面塗上水泥，以做電桿的。電綫用鐵絲做，外面包有卷絡，也有祇塗銹以防鏽蝕，不包卷絡的。

2. 電報上的電綫，現在大概是用單綫的，各處的電報局，都在地中埋一方形銅板，利用地殼以代導綫。電流從電綫過去，從地下過來，發起電報來：手捺發信機，有慢有快，那邊受信機，忽斷忽續。紙條上現出點或畫，就是數目字的符號。四個數目，拼成一個電碼，從電碼書上去檢查文字，就可得到電報的內容了。

3. 電話俗名德律風。電話局的電綫，分到各用戶家中。發電話的人，先搖鈴，同電話局裏人接洽，報告接電話人家的號數——也有不須搖鈴，不須同電話局接洽，可以自己接的——等到那邊接好了，才可同要談話的人講話。講話完了，再搖一搖鈴——也有不須搖鈴的——表示兩下的談話已止。

4. 電燈見下課。

第二十七單元——燈的研究

三五 燈的種類

目的

- 一使兒童知道燈的功用。
- 二使兒童知道燈的種類。
- 三使兒童比較各種燈的光度等等。

教材

一大綱

1. 燈有甚麼功用？
2. 燈有那幾種？
 - (a) 甚麼叫豆油燈？

二故事——士英第一次遊熱鬧的商埠。

士英一向沒有遠遠的出行過，所以見聞得很少。一次，他跟着父親出行，看見了許多沒有見過的事物。他父親做生意的地方，是一個有名的商埠，人很多，生意又興盛，真是熱鬧！士英和父親從車

- (b) 甚麼叫煤油燈？
- (c) 甚麼叫電燈？
- (d) 甚麼叫煤氣燈？
3. 各種燈的光度，比較怎樣？
 - (a) 那種燈最亮？
 - (b) 那種燈和電燈一樣亮？
 - (c) 豆油燈和煤油燈比，那一種亮？
4. 各種燈的使用，以那種為最便？
 - (a) 用煤氣燈等能夠像用電燈便利嗎？
 - (b) 電燈為甚麼最為便利？

站裏走出來，一路上眼見的事物，都覺得很希奇。士英望著街旁的店鋪，只見都有一種蛋殼似的玻璃燈掛著；他起先坐在火車上，也見過這種燈，他不知道是甚麼燈，心裏很疑惑。

天色黑暗了，一剎那間，街旁這些燈，忽然統統亮起來。他想這種燈，光綫強得很，簡直照得如日裏一般，並且不用火去點，自然會亮起來，心裏十分奇怪。他在火車上，因為沒有見過這種燈亮過，所以沒有問。這時他向父親問道：『這是甚麼燈？』父親說：『這是電燈，有電綫接在電燈廠的機器上，只要機關一開，電一通，就會亮了。用不著拿火來點的，比我們家裏用的煤油燈好多哩！』說罷，手指著街上的電桿接著說：『這是電桿，上面一條一條的，就是電綫。』

有一天晚上，父親帶了士英出去頑，走到一個鋪子門口，只見鋪子裏面有種燈，又和電燈不同，用長形的玻璃罩罩著，燈光却和電燈差不多。士英見了，又希奇起來，就問父親道：『這是甚麼燈，也是電燈嗎？』父親說：『電燈那裏是這樣的，這叫做煤氣燈。煤氣燈不用電，是用煤氣的。我同你走進去看看，你就知道了。』說罷，就向鋪子裏的人招呼一聲，帶了士英走進去。父親問士英道：『你看這種煤氣燈，除了燈罩等以外，還和電燈有甚麼不同？』士英把燈的上下仔細望一會，再想了想，說：『爸爸！我知道了！電燈接著電綫，這種燈却接著鐵管。爸爸！鐵管做甚麼用的呢？』父親說：『電綫通電，鐵管就是通煤氣的。』

從此以後，電燈和煤氣燈，士英都認識了。

隔了幾天，父親帶了士英趁火車回家。母親見士英回來了，歡喜得很，問他道：「好孩子，那邊好頑嗎？」士英說：「好頑得很！那邊有許多希奇的東西，是我們這裏所沒有的。媽媽！你幾時也去頑一回，你一定會覺得很有趣味的！」

晚上，士英看見煤油燈暗沈沈的，討厭得很，就對母親說：「煤油燈不要用了，電燈和煤氣燈多亮！我們也改用電燈或煤氣燈罷！」

母親說：「你嫌煤油燈暗嗎？用豆油燈的怎樣呢？用電燈，煤氣燈固然很好，可是你要知道電燈、煤氣燈，不是一家人家輕易好辦的啊！」

士英聽了母親的話，問媽媽：「豆油燈是怎樣的？母親當時就講給他聽，並且畫豆油燈的形狀給他看，士英從此又多知道這一種燈了。」

三圖意

1. 豆油燈。

2. 煤油燈。

3. 電燈。

4. 煤氣燈。

四課文——燈的種類很多：豆油燈，煤油燈，都

新主義常識課本教學法。第四冊。

不及電燈亮。煤氣燈雖和電燈一樣亮，可是不及電燈便利。

五教便物——豆油燈、煤油燈各一盞，與煤氣燈的紗罩和電燈的燈泡等。（教室中裝有電燈的，電燈的燈泡可省。）

教法

一動機——前課說電綫有甚麼用？電燈是怎樣的？燈的種類多嗎？我此刻就和你們談談燈的種類，並且比較各種燈的光度等等，好嗎？

二講故事——注重 a 士英所見電燈的形狀；

b 士英所見電燈亮的情景；c 父親說明電燈的話；d 士英所見煤氣燈的形狀和點著的情景；e 父親說明煤氣燈的話；f 士英感到煤油燈光度的暗弱；g 母親說明豆油燈比煤油燈還暗，及電燈、煤氣燈不是一家人家輕易好辦等。

三觀察

1. 把教便物和課本圖畫，對照觀察。——如教室裝有電燈，就把所裝電燈，與課本電燈圖對照觀察。

2. 把豆油燈、煤油燈點起來，比較光度。——如教室裝有電燈，還可以開電燈比較光度。

3. 教室沒有裝電燈，或校中其他地方裝有電燈，或校外有地方裝著電燈，都要帶領兒童去觀察。——裝有煤氣燈的地方，也要帶領兒童去觀察。

四討論

1. 你們家裏都有燈嗎？燈可以不備嗎？

為甚麼點了燈，就不黑暗？

2. 燈的種類多嗎？本課故事中所講到的，有那幾種？

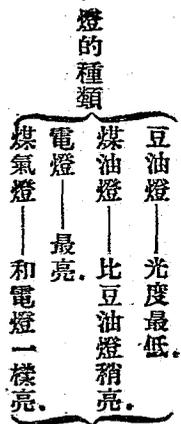
3. 豆油燈點甚麼油？煤油燈點甚麼油？電燈也用油嗎？那麼用甚麼東西？煤氣燈用甚麼東西？

4. 點油的燈，要燈心嗎？電燈和煤氣燈，也要燈心嗎？煤氣燈用甚麼東西代替燈心？煤氣燈不通煤氣管，能夠亮嗎？電燈裏一絲一絲

的東西是甚麼？電燈沒有電線以通電，能夠亮嗎？

5. 豆油燈亮還是煤油燈亮？煤油燈的光度，比較電燈怎樣？煤氣燈的光度，比較電燈怎樣？

6. 四種燈那種使用最便？為甚麼電燈使用最便？——無須用火去點。



使用以電燈為最便利。

7. 電燈、煤氣燈、裝的手續怎樣？地方上如沒有辦理電燈、煤氣燈的公共機關，一家人容易獨自辦嗎？

8. 四種燈以外，還有甚麼燈？你們家裏用那種燈？

五閱讀
六整理

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 參考資料

1. 豆油燈可以分作兩部分：一部分叫做燈

架，一部分叫做燈盞。豆油就放在燈盞裏面。點的時候，須用燈草——即燈心草，一名蘭——莖中的白瓢做燈心。

2. 煤油燈種類很多，有具玻璃罩的，有不具

玻璃罩的，都要用紗帶做燈心。不具玻璃罩的，發光既弱，並且有烟煤上升，在衛生上，很有窒礙。

3. 煤氣燈是在小鐵管的一端，裝一個白紗罩，再套上一個大玻璃罩的。把機紐開了，煤氣從小鐵管裏進來，在裝著白紗罩的一端透出，拿火去點，就會發光，光度很大。

4. 電燈有兩種：

(a) 白熱燈——把極細的炭絲，裝在真空的玻璃球裏，通了電流，炭絲就受著熱而發白光。

第二十八單元——異地人生活(二)

三六 寒帶的油燈

目的

- 一 使兒童知道寒帶人所用油燈的製法。
- 二 使兒童知道寒帶人使用油燈的情形。

光度從十六枝燭光至二百枝燭光為多，大概是用在屋子裏的。

(b) 弧光燈——設在高處，用球形玻璃罩覆蓋，上下各有一條炭棒，兩條炭棒的尖端微微地接觸，通了強電流，接觸的地方起強烈的抵抗，就生大熱而發弧狀的光，光度從一千枝燭光至三千枝燭光，大概是用在街道中的。

5. 燈除了豆油燈、煤油燈……等四種以外，都不很普通。豆油燈的油，改用菜油，就叫菜油燈。

教材

一大綱

1. 寒帶的油燈是怎樣的？
(a) 用甚麼做？

(b) 中間燃著甚麼油？

(c) 放著甚麼做燈心？

2. 寒帶的油燈有甚麼作用？

二故事——蘭英、桂英和舅父的談話。

第三冊十一課故事，不是講蘭英的舅父教蘭英作畫嗎？蘭英作畫很有進步，到後來學水彩畫了。一天，蘭英一向用來燒顏料的酒精燈，不知怎樣弄破裂了，不堪使用，舅父想個方法，把做搗碎硬塊顏色用的石鉢拿來，倒一些菜油在裏面，再搨上一根紙捻浸着，點起火來，放在鐵架下面，代替酒精燈。蘭英、桂英看見了這種別緻有趣的燈火，引起了好奇心，和舅父談了一大篇話。我此刻把這一大篇話拿來當故事講，很可以使我們多知道一些寒帶人的生活狀況。以下就是他們的談話情形，和所談的話。

蘭英、桂英同聲說：『這種燈，晚上點起來，照着我們讀書、寫字，豈不是也很好的嗎？』

舅父道：『拿這種燈火照着做事的人，在初民時代很多；在現在的時代中，只有寒帶地方的人了。』

『舅父：你歇了好久，不把寒帶地方的情形當做故事講給我們聽了，今天請你快把這寒帶的右鉢油燈講講！』桂英急迫地請求着說。

(a) 可以取牠的光嗎？

(b) 可以把牠做火爐嗎？

蘭英在一旁也笑着點頭，附和着要，舅父便笑着說道：「寒帶地方的燈，大概是石鉢做的，便用起來，在石鉢裏面注些海狗的油……」

桂英聽到這裏，搶着說道：「海狗是寒帶人貴重的食品，牠的油竟還有點燈的用處！」

蘭英也說道：「他們用甚麼做燈心呢？難道也用紙捻嗎？」

舅父道：「不！他們油燈裏的燈心，都用乾的青苔，每用一回，要放一大把青苔。」

桂英道：「那麼這油燈的火燄豈不是很旺盛，光頭又豈不是很明亮的嗎？」

舅父道：「不錯！所以寒帶人用油燈，不但是取牠的光，而且還有另外的用處。——甚麼用處，你們想得着嗎？」

靜默了一會，蘭英搶着回答道：「火燄既然很大，熱氣也一定是很大的，寒帶人不但向油燈取光，還要向油燈取暖，是的嗎？」

「是的！是的！不過還有別的用處，你們還想得着嗎？」舅父笑着說。

又靜默了一會，桂英搶着叫道：「這回我可想着了：又不但是取暖，而且還用來燒東西，是的嗎？」

舅父又笑着說道：「不錯！寒帶人常在油燈上燒海狗的肉吃。」

蘭英說道：「寒帶人的油燈，簡直不但是燈，也可以叫做火爐了！這樣有用的東西，怎麼舅父剛

纔說在現在的時代中用的人很少，只有寒帶人用呢？請你把這個緣故告訴我們！

舅父聽說，笑道：「這個緣故，也要你們想想看，可想得着想不着？」

於是他們姊妹倆又靜默地望着桌上的燒顏料的石鉢油燈思索起來——後來這兩位聰明的女孩子又把這緣故想了出來，很是不錯；不過我現在暫不把他們所想出來的緣故告訴你們，停一會，也讓你們想想，看你們可是也同他家姊妹一般的聰明，想得很對。

三圖意——寒帶油燈裏食物的情形。

四課文——寒帶人所用的燈，大概是石鉢做的，中間燃著海狗油，放著乾青苔做燈心。他們不但取他的光，並且把他做火爐。

五教便物——石鉢一個。（用普通研臼，或別種搗鉢都可，並放好油和燈心。）

教法

一動機——前課講甚麼？寒帶地方的情形，你們已經知道不少了嗎？寒帶地方有一種特別的油燈，你們也要知道嗎？

二講故事——注重 a 寒帶地方的燈大概是石鉢做的，使用起來，在石鉢裏面注些海狗的油，

b 他們油燈裏的燈心，都用乾的青苔，每用一回，要放一大把青苔；c 寒帶人不但向油燈取光，還要向油燈取暖；d 寒帶人常在油燈上燒海狗的肉吃等。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，並講述圖意。

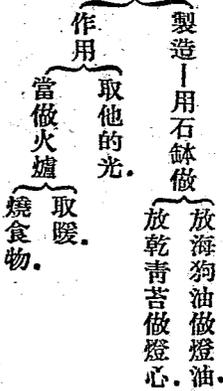
四實驗——把準備好的石鉢油燈點起來，給兒童看，教他們注意那簡陋可笑，和黑烟薰炙，不

合衛生等情形。

五討論

1. 故事裏講甚麼地方人用的油燈？
2. 寒帶地方的油燈是甚麼做的？石鉢燒甚麼油呢？海狗是甚麼東西？拿甚麼東西做燈心？青苔產在那裏？
3. 這種燈點起來，光燄怎樣？
4. 寒帶人用這種燈，只爲了取牠的光，照着

寒帶的油燈



八對話——指名或分組，教兒童一個做舅父，兩個做關英姊妹，照着故事中所講的，相對談話。

備考

一教學時間——約一百二十分鐘。

- 做事嗎？還要把他當做甚麼用？火爐是有怎樣的用處的？除了取暖以外，還有甚麼用？
5. 這種燈既然用處很大，爲甚麼現在時代用的人很少，只有寒帶人用呢？

6. 這種燈，比較前課講的豆油燈怎樣？

六閱讀

七整理

二參考資料——寒帶的油燈，點起來黑烟繚繞，烟煤落在人身上，不久就全身烏黑，這是這種

燈的缺點，可是寒帶人却看做常事，不以爲缺點。

第二十九單元——初民生活(五)

三七 初民的兩種石器

目的

一使兒童知道初民所用的兩種石器。

二使兒童知道「石器時代」命名的由來。

教材

一大綱

1. 初民的器具，大概是用甚麼做的？

二故事——師生的談話

一天，立德到街上去，走過一家石作鋪門前，他見那大大小小的石頭，很雜亂的堆積著，有的長方形，有的圓形，……有的淡黃色，有的青灰色，……那許多石匠，一個個手裏拿着鐵椎和鑿子，俯着頭，蹲着身子，正在一椎一椎拚命的鑿石，口裏還不住的發出一種用力的聲音，和鑿石的聲音相唱

2. 「石器時代」這個名稱是怎樣來的？

3. 初民的兩種石器：

(a) 一種形狀像甚麼？

(b) 還有一種形狀像甚麼？

(c) 臼狀的石器有甚麼用？

(d) 鉢狀的石器有甚麼用？

和，顯出勞動界很安分而自得其樂的景象。立德站在他們旁邊，呆呆地看着他們鑿石。

立德當看石匠鑿石的當兒，心裏不禁起了一種奇異的疑問，他想：『石頭的用處，難道只限於他們所做的幾種東西嗎？假使我們日常所用銅鐵的器具，用石頭來做，也可用嗎？從前不知道可有人做過或用過石頭的鍋、碗、哪等等的東西？』他想到這裏，出了神，呆呆地儘管眼着他們鑿石，這時後面有人叫他，他也不聽見。

『立德……』叫了幾聲，立德方回過頭去瞧，見喊他的並非別個，原來是他的先生，他就上前向先生行禮，先生問他說：『立德，你在這裏呆呆地瞧着石頭做甚麼啊？』立德回答道：『我從街上買東西回來，在這裏見他們工作的情狀和這許多石塊，頓時引起我無限的疑問。』先生道：『甚麼疑問？』立德就把心裏的懷疑，一一告訴了先生，先生稱贊他道：『唉！這是何等有價值的懷疑啊！石頭也未嘗不可以做別的器物，從前不但有人做過和用過石頭的器物，而且有一個時代就叫石器時代，那時代的石器，真可謂盛極一時呢！』立德不禁詫異起來道：『噢！我以為這是我的妄想，那知道竟是從前的事實！可是從前爲甚麼不用銅鐵做器物呢……』先生道：『是呀！誰都知道銅鐵等做的器物，比石頭的精巧而輕便，但是那最早的初民，思想和知識，沒有我們現在人一般的發達和開明，銅鐵等都沒有發現，那裏會有銅鐵做的器物呢？那時最容易找到的是石塊，所以他們就把石塊拿來，鑿成種種的器物。』立德道：『哦！原來是這樣的。』

立德跟了先生一面走，一面談笑，忽又問道：『先生！他們的石器，形狀怎樣，請你一一教我。』先生說：『石器很多，一時那裏說得完！我現在和你說兩種罷：有一種，牠的形狀像臼，是把牠搗和顏料或打碎野果用的；有一種形狀像鉢，是把牠點火作燈用的。』立德聽說，非常奇異，一會兒先生和他分路，他就獨自回家。

三圖意

1. 初民用的白狀石器。

2. 初民用的鉢狀石器。

四課文——初民的器具，大概是用石頭做的。他們的石器中，有一種形狀像臼，把他搗和顏料或打碎野果；有一種形狀像鉢，把他點火作燈。

五教便物——黏土。

教法

一動機——前課故事裏不是說用石鉢點燈，在初民時代很多嗎？初民時代，怎麼會很多的，你們知道嗎？我此刻就和你們談談初民盛用

石器，和他們所用石器中的兩種——一種就是石鉢。

二講故事——注重 a 先生說從前有一個時代，就叫石器時代的一段話；b 先生說明最早的初民所以盛用石器的一段話；c 先生講初民兩種石器的一段話。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，辨別那種是臼狀的石器，那種是鉢狀的石器。

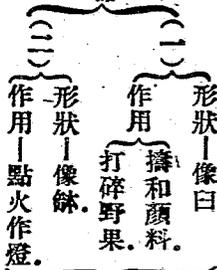
四討論

1. 你們可曾見過臼和鉢嗎？臼和鉢是用甚麼做的？形狀怎樣？有甚麼用處？

2. 初民時代有甚麼東西像白和鉢嗎？
3. 像白的石器有甚麼用處？把顏料攪和起來作甚麼？把野果打碎作甚麼？
4. 像鉢的石器有甚麼用處？點火作燈時，要在石器中，再放甚麼東西？

5. 初民用的器具，多半是甚麼做的？為甚麼多半用石頭做？那時銅器和鐵器有嗎？為甚麼沒有？那時叫做甚麼時代？
- 五 閱讀
- 六 整理

初民的兩種石器



初民多用石器，所以那時叫做石器時代。

七 對話——指名或分組，教兒童一個做先生，一個做立德，照着故事中所講的，相對談話。

備考

- 一 教學時間——約一百二十分鐘。
- 二 參考資料——人類最初就是石器時代。石

器時代又分新舊兩期：舊石器時代，一名古石紀；新石器時代，一名新石紀。本課所述白狀和鉢狀的兩種石器，大概是發明於舊石器時代的。（見英麥開柏荒古原人史）

第三十單元——造屋與選擇屋子

總目的

- 一知道造屋所用的原料。
- 二明白造屋所用原料的來歷。
- 三知道選擇屋子的標準。

教材總綱

- 一造屋所用的重要原料。
- 二造屋所用原料的來歷。
- 三選擇屋子的標準。
- 四住屋合於衛生的重要。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

三八 造屋的原料

★ ★ ★ ★ ★

新主義常識課本教學法 第四冊

目的

- 一使兒童知道造屋的原料。
- 二使兒童知道造屋的原料的來歷。
- 三使兒童知道各種原料的作用。

教材

一大綱

1. 造屋要用那些原料？
2. 造屋的原料是那裏來的？

- (a) 泥土是那裏來的？
- (b) 木頭是那裏來的？
- (c) 磚瓦是甚麼做的？
- (d) 石頭是那裏來的？
- (e) 石灰是甚麼做的？

一五九

3. 造屋的原料各用在屋子的哪一部分？

- (a) 泥土用在那裏？
(b) 木頭用在那裏？

- (c) 磚瓦用在那裏？
(d) 石頭用在那裏？
(e) 石灰用在那裏？

二故事——菊生在蘭英家裏看造屋子。

星期六下午的放課時候，蘭英對菊生說：『菊生！本學期開學後，你還沒有到我家裏來過。現在我的家裏正在添造屋子。明天是星期日，你到我家裏來看造屋子好嗎？』菊生沒有看見過造屋子，他聽見蘭英要他去看造屋子，就很高興的答應了。

第二天，菊生吃了午飯，走到蘭英家裏，蘭英見了菊生說：『你爲甚麼不吃了早飯就來？』菊生說：『我上半天我寂寞哩！』菊生說：『上半天我溫習些功課。』蘭英說：『你真是用功啊！』說着，領了菊生走到客廳左邊的空地上。那屋子祇搭成了一個木架子，沒有甚麼好看，倒是看看那許多工人忙着做工，很有趣味！一陣陣鑿石聲，鋸木聲響着，好生熱鬧！

蘭英說：『木工忙了幾天，祇搭成一架木架子，搭木架子，也不容易哩！你看：橫一根，豎一根的木頭，一起要多少？』

菊生說：『這些木頭是那裏來的？』蘭英說：『造屋用的木頭，大概是松木和杉木。松樹和杉樹很大，多半是生在山間的。』

菊生說：『搭了木架子，怕要砌牆頭，蓋瓦了。』蘭英說：『是的那邊地上堆着的磚頭，石灰，泥土等，就是砌牆頭用的；瓦就是蓋屋面用的。菊生！你知道磚、瓦和石灰是那裏來的嗎？』

菊生說：『我聽見媽媽講過，磚瓦是泥土和砂做成的，石灰是灰石燒煉成的。』

蘭英說：『你知道造磚瓦的方法嗎？』菊生說：『我也聽見媽媽講過，先用砂，加在泥土裏，和水做成坯子，再放在窯裏，用火燒起來，使坯子乾燥而硬，就成功了。』菊生接續又說：『蓋了瓦，砌了牆頭，塗上石灰，就成一間新屋子了！』

蘭英說：『還要鋪地了，鋪地要用磚頭、石頭或木板，石頭是從山裏開採出來的。』

他們倆一面看，一面談論着，忽聽見有人叫着『姐姐！』他們忙轉過頭去看，只見蘭英的妹妹桂英立在門口叫喊。蘭英問道：『甚麼事？』桂英說：『快來吃點心！等一會要沒有吃了。』蘭英聽了，對菊生說：『我們進去吃些點心。』菊生推辭一會，推辭不得，就和蘭英走進屋子裏吃點心去了。

三圖意——造屋的情形

四課文——造屋用土木，造屋用磚瓦，還有石頭和石灰，都不可少。

五教便物——松杉的掛圖，磚瓦，石頭各幾塊，石灰少許。

教法

一動機——前課說石器時代的初民，多用甚麼器具？現在還用石器嗎？石頭除做器具，還有甚麼用？造屋除了石頭，還要甚麼原料？我此刻就和你們談談造屋用的原料，好嗎？

二講故事——注意：a 你看橫一根豎一根的木頭，一起要多少；b 造屋用的木頭，大概是松木和杉木，松樹和杉樹很大，多半是生在山間的；c 那邊地上堆著的磚頭、石灰、泥土等，就是砌牆頭用的，瓦就是蓋屋面用的；d 磚瓦是泥土和砂做成的，石灰是灰石燒煉成的；e 鋪地要用磚頭、石頭或木板，石頭是從山裏開採出來等。

三觀察

1. 教兒童看課本中的圖畫，問誰能把圖中造屋子的東西，一件一件指說出來？
2. 把松杉的掛圖，揭出給兒童看。
3. 把磚瓦、石頭、石灰等給兒童觀察，教他們把這些東西辨別清楚。
4. 教兒童看教室的屋子，問那種地方用木頭？那種地方用磚頭？石頭用在那裏？瓦用

在那裏？石灰用在那裏？泥土用在那裏？

四討論

1. 造屋子要用些甚麼東西？
2. 造屋子用的木頭有那幾種？松樹和杉樹大不大？這兩種樹多生在甚麼地方？
3. 磚、瓦那裏來的？造磚、瓦的方法怎樣？
4. 磚和瓦有甚麼不同？磚有甚麼用處？瓦有甚麼用處？
4. 蓋屋有不用瓦的嗎？那麼用甚麼？
5. 砌牆頭有不用磚的嗎？那麼用甚麼？
6. 石頭那裏來的？石頭和磚、瓦有甚麼不同？石頭用在屋子的那種地方？除了鋪地，還有甚麼用處？
7. 石灰那裏來的？有甚麼用處？
8. 泥土用在屋子的那種地方？

五 閱讀

六 整理

1. 造屋子要用松木、杉木、磚、瓦、石頭、石灰、泥土等。

2. 松樹、杉樹、石頭等都產在山間。

3. 磚、瓦都是砂和泥土做成的。

4. 石灰是灰石燒成，灰石也產在山間。

5. 泥土隨地可得。

七 對話——指名教兩個兒童照故事中的談話，互相問答。

備考

參考資料

1. 松杉都是常綠的喬木，幹挺直，高數丈或十餘丈，葉像針狀，稱做針葉。松的針葉長，杉的針葉短，花都是單性的，雌雄同株。果實都是毬果。木

材都很堅固，乾燥以後，不易腐爛，可以造房屋、橋梁和各種木器。松的樹膠，叫做松香，應用在醫藥上和工業上很廣。

2. 磚、瓦都是砂和黏土做成的。把砂加入在黏土裏，和水搗勻，再放在模型裏，做成坯子，曬乾後，放到窯裏，用火燒起來，使坯子變硬，就成磚、瓦了。磚、瓦能夠吸收潮溼，並且堅固耐用，可以用來蓋屋頂、鋪地、砌牆頭。蓋屋頂用瓦，鋪地大概用四方的磚，俗叫地坪；砌牆頭大概用長方的磚，俗叫磚頭。

3. 石頭的種類很多，就結晶的狀態分起來，有石英、長石……等；石英多作塊狀，白色，半透明；長石多作柱狀，白色或淡紅色，不透明。

4. 石灰是灰石所製，灰石產在石灰岩中，白色，不透明。採來後，放在窯裏燒起來，就發散氣體，

漸漸鬆脆，成了石灰。

★ ★ ★ ★

三九 怎樣選擇屋子

目的

一使兒童知道住屋合於衛生的重要。

二使兒童知道怎樣的住屋才合於衛生。

教材

一大綱

二故事——菊生回家和母親談話。

菊生在蘭英家裏看造屋子，吃點心，很是高興！後來他們又隨便頑耍一會，直到造屋的工人都回去了，菊生才回家。

晚上，母親問菊生道：「菊生！你今天看見造屋子的情形怎樣？」菊生就把看見的種種情形告訴母親。

母親說：「蘭英家裏造屋子的地基高燥嗎？」菊生聽了，忽然臉上現出一種疑惑的樣子，開口問道：「媽媽！我不懂媽媽說的話是甚麼意思。」

1. 屋子要選擇怎樣的？

2. 怎樣的屋子才合於衛生？

(a) 地基要怎樣？

(b) 陰溝要怎樣？

(c) 窗子要怎樣？

(d) 地基高為甚麼合於衛生？

(e) 陰溝通為甚麼合於衛生？

(f) 窗子多為甚麼合於衛生？

母親說：「造屋子的時候，先要揀地基。地基高，屋子裏才乾燥；要是地基低了，不免潮溼，很不合衛生的。」

菊生很驚訝的說：「造屋子要注意衛生嗎？」母親說：「屋子是我們天天離不了的，造的時候怎的不要注意衛生？地基固然要揀高的，別方面要注意的事還正多哩！」

菊生說：「那麼還要注意那幾方面呢？媽媽！你索性一起告訴我罷！」

母親說：「還有兩件事要格外注意的：一是窗子要多，窗子多了，陽光充足，空氣流通，屋子裏就爽氣了。二是陰溝要通，使得污水容易排洩，不至於遇到阻擋。大雨時候，也不會在地面積起水來。」

菊生聽了，把母親的話細細想了一會說：「哦！我明白了！學校裏的屋子就因為窗子多，所以許多人在一間教室裏上課，還是很爽氣的。操場上下了雨，往往有許多積水，這怕是因為沒有陰溝罷？」

母親說：「好孩子！你的話不錯。」

三課文——地基高，屋內爽；陰溝通，排洩污水無阻擋；窗子多，屋內多陽光，空氣也通暢。

嗎？要形式好看嗎？屋子只要堅固好看，就算了嗎？

可知道還有一件很要注意的事嗎？我現在就和你們講這件很要注意的事。

教法

一動機——前課講甚麼？屋子要造得堅固

二講故事——注重：母親說造屋子要揀地

基高的一段話；b 母親說屋子是我們天天離不了的一段話。母親說造屋子還要注意窗子、陰溝的一段話。

三觀察——看校舍及附近的其他屋子，注意是不是合於衛生。

四討論

1. 我們住的屋子必要合於衛生嗎？
 2. 屋子的那幾方面最於衛生有關係？
 3. 地基要怎樣才好？地基低了，有甚不好？
 4. 窗子爲甚麼要多？陽光多，有甚好處？
- 我們人要是常在屋子裏，不晒着太陽，便怎樣了？你們看見屋子裏陰暗的地方，是怎樣的情形？空氣流通，有甚好處？
5. 陰溝要怎麼樣？爲甚麼要陰溝通？污水不得排洩，有甚不好？

6. 我們住不合於衛生的屋子怎樣？

7. 本校的校舍，合於衛生嗎？本校附近的許多屋子，那幾所合於衛生，那幾所不合於衛生？你們家裏住的屋子合於衛生嗎？

五閱讀

六整理

選擇屋子

(1) 要地基高。
(2) 要陰溝通。
(3) 要窗子多。

備考

參考資料

1. 選擇屋子，關於衛生上要注意的，除開本課所舉的三項以外，如屋子的四圍，要求空氣清潔，屋子的四圍，要沒有汗臭的河道等，也可以和兒童談談，又選擇屋子關於衛生以外應注意的

事，如堅固、好看、便利等，也可以用做補充教材。此外關於方向，可以和三冊四十六課聯絡。

2. 陰溝不通，污水無從排洩，容易發生病菌；

第三十一單元——鄰居的關係

四〇 我家和鄰家

目的

- 一 使兒童知道鄰居人家相互的關係。
- 二 使兒童知道對待鄰居人家應當怎樣。
- 三 養成兒童互助博愛的精神。

教材

一大綱

二故事——好兄弟。

玉生和弟弟瑜生在自己家裏的庭院中遊戲，遊戲了一會，因為想著了一個新遊戲方法，高歌大舞起來，便很覺得這院子太小，而且沒有一些點綴的東西，很是單調乏味！

在夏秋時節，更容易發生蚊蟲，遇到大雨，水積起來，也有種種不便。

1. 甚麼叫做鄰家？
2. 鄰家和我家，有甚麼相互的關係？
3. 對待鄰家應該怎樣？
 - (a) 要互相往來嗎？
 - (b) 要互相幫助嗎？
 - (c) 要互相愛護嗎？

後來瑜生對哥哥說道：「我們以前不是常到鄰家的園子裏去遊戲嗎？我們今天還是仍到那裏去罷！」於是兄弟倆便跑到鄰家園子裏去。

鄰家園子裏種著幾株矮樹，和不少的花草，還有兩畦翠綠澄澄的菜地，在裏面唱起歌來，有鳥們和着，舞蹈起來，有花枝們陪着，很是有趣！

兄弟倆正在遊戲得有趣時，忽然那邊的小門呀的一聲開開，一位四五十歲的老太太，左手提着一只打水的小吊桶，右手提着一只盛水的鉛桶，氣喘喘的走了過來，兄弟倆便迎上去同聲叫道：「伯母！那位老太太笑着回答一聲「好孩子」之後，玉生又對她說道：「天天到我家井邊汲水的，總是你家大姐，怎麼今天是你老人家來呢？」

鄰家伯母道：「她病了……」

「啊！她病了……我們等你老人家把水汲好，一同去看她去！」兄弟倆同聲的說，說着，又一同走上前去，玉生把吊桶接過來提着，瑜生也把鉛桶接過來提着，領了鄰家伯母向自己家中的院子裏去。

等鄰家伯母把鉛桶的水汲滿了，弟兄倆又幫着她提到隔壁去，並且一同走進他們的內室去看鄰家姐姐的病。

當這兩位小兄弟和愛的慰問時，鄰家姐姐說道：「我這病是很平常的，不要緊的，並不覺得怎

樣苦痛；不過爲了我睡在牀上不能起身，家裏一切事情，都要我的老母做，心裏很是難過！——原來這鄰家祇有母女兩人，雖然有個園子，家境却很是不寬；平時，這位鄰家姐姐除掉作手工活計添補家用外，家裏一切燒茶煮飯大小事情都是她一人做的。——兄弟倆聽她說，都默然無聲。

過了一會，玉生想了一想說道：『你家的事情，最大而麻煩的，大概就是燒茶煮飯，別的都是小事，停一會，讓我們回去同我們的父親母親講，我們家裏每天飯菜多弄點，茶多燒點，由我們送來給你。老伯母豈不是不必忙着做事了嗎？你也就不要難過，靜心養病，而且我還預備請父親替你找位醫生來看看呢！』說着，掉頭出去。瑜生也連說『好好』的，跟着哥哥跑回家去。

鄰家姐姐爲他們倆誠愛的小心靈所感動，也不做那虛偽的撓謙來阻止他們，任他們跑去。兄弟倆回去，把對鄰家姐姐所說的意思對父母講，他們的父母都十分贊成。

『鄰居人家和自己家裏一樣，自然應該互相幫助，互相照顧！幫助鄰居人家就和幫助自家人一樣……可以的！』他們的母親說。

『人類在世界上，總應當互相幫助，不是鄰居，尙且應該幫助；何況是鄰居！……當然可以的！』他們的父親說。

『好孩子，你們能像這樣對待鄰人，我們倆很是快慰！』他們的父母同聲說。過了幾天，鄰家姐姐的病由他們父親請來的醫生診好了，在前幾天之中，鄰家的飯菜、茶水，固

然是由玉生家供給，而鄰家的門戶，有時鄰居伯母顧不到，玉生等也很替她們注意，正合着玉生母親所說的「互相照顧」的一句話。

三圖意

1. 一個女孩子在鄰家井邊汲水。
2. 兩個男孩子在鄰家園中遊戲。

3. 一個男孩子關照鄰家開好門戶的情形。
四課文——我家有井，鄰家姐姐，常來汲水，鄰家有園，我和弟弟，常去遊玩，我家和鄰家的門，同在一個巷裏，常常互相照顧。

教法

一動機——第二十八課故事裏講那位同學家的火患是怎樣發生的？在甚麼時候火忽然發生的？火起了，他們自己知道嗎？是誰通知他們的？要是沒有鄰居人家去通知，他們怎樣應當感謝這鄰居人家嗎？這鄰居人家為甚

麼這樣的熱心通知他們？我此刻來和你們談談鄰居人家相互的關係，並和你們討論我們應該怎樣對待鄰居人家，好嗎？

二講故事——注重 a 玉生兄弟到鄰家園子裏遊戲；b 玉生兄弟幫助鄰家伯母到己家汲水；c 玉生兄弟慰問鄰家姐姐的病，及為鄰家姐姐設法的話；d 玉生父母說鄰家應該幫助的話；e 玉生等注意鄰家門戶等。

三觀察——教兒童看課本裏的圖畫，問：第一圖的一個女孩子是誰？在做甚麼？這井是那家的井？第二圖的兩個孩子是誰？在那裏遊玩？這園是誰家的園？第三圖的事情，誰能講出來？

四討論

1. 怎樣的人家才互相稱做鄰居人家？

2. 鄰居人家有甚麼相互的關係？

3. 故事裏講玉生家和鄰家相往來嗎？鄰

家姐姐怎麼常到玉生家汲井水？玉生和他弟

弟怎麼常到鄰家園裏遊戲？

4. 玉生兄弟叫鄰家姐姐的母親甚麼？爲

甚麼這樣稱呼她？爲甚麼兄弟倆幫她提桶汲

水？

5. 玉生兄弟倆聽見鄰家姐姐病了，爲甚麼

要去慰問她？兄弟倆爲甚麼要求父母供給

鄰家的飲食，請醫生替鄰家姐姐看病？爲甚麼

替鄰家照管門戶？

6. 當玉生兄弟倆向父母要求時，他們的母

親先怎樣說？這幾句話是甚麼意思？他們父

親怎樣說？這幾句話是甚麼意思？

7. 你們各人都有鄰居人家嗎？你們怎樣

對待鄰居人家？

五閱讀

六整理

1. 鄰居人家是同居在一起的人家。——一

鄉，一里或一所屋子裏。

2. 鄰居人家和自己家裏利害都有關係。

3. 人對人，都應當相互幫助，相互愛護；鄰居

人是和自家很接近的，更應當相互幫助，相互愛

護。——對於鄰居人，親愛、敬禮、照顧、幫助……都

是我們應該知道而實行的事。

備考

教學時間——約一百二十分鐘。

第三十二單元——井的研究

四一 我家的井

目的

- 一使兒童知道掘井得水的原理。
- 二使兒童知道井的深淺和井水的清濁的關係。
- 三使兒童知道愛護蓄水的井，不做糟蹋牠的舉動。

教材

一大綱

二故事——井邊的談話。

一天，玉生、瑜生兄弟倆放課回家，又到鄰家園子裏去遊頑。

他們遊頑了一會，看見鄰家姐姐從那邊小門裏走來，左手提一隻小吊桶，右手拿一隻木盆，盆邊上堆着好幾件衣服。瑜生先搶上前迎着叫道：「姐姐！你到我家井邊汲了水去洗衣服嗎？」鄰家

1. 井是怎樣的？
2. 井有甚麼功用？
3. 井是怎樣成功的？
4. 掘地為甚麼會得水而成井？
5. 井的深淺，與井水的清濁有甚麼關係？
 - (a) 掘井淺，井水怎樣？
 - (b) 掘井深，井水怎樣？
6. 井要怎樣愛護？

姐姐笑着點頭，玉生也隨即跑上來同樣的問鄰家姐姐，又笑着點頭。於是弟兄兩人一個替她提着小吊桶，一個替她挾著衣服，跟她一同走向自己家裏的井邊去。

鄰家姐姐汲水洗衣服，弟兄兩人在旁邊你一句我一句的和她談話，談了好一會，瑜生突然向玉生說道：「哥哥！這井裏的水是幾時倒進去的啊？怎麼儘管用，總不會用完的啊？」

玉生道：「井裏的水是地底下的，那裏是我們倒進去，地底下的水隨時會流到井裏，而且這井時常請淘井匠來淘，水怎麼會用完呢？」

瑜生連連說道：「哥哥，不懂，不懂，請你講得明白些！」

鄰家姐姐在旁邊笑對玉生道：「玉弟，你懂不懂井裏積水的道理啊？要是懂的，你就詳細些講給他聽聽，這也是一點很有益處的知識。」

玉生道：「我懂，我懂！這井是前四年掘的，那時他剛學着走路，話都不十分講得周全，自然不懂哪！不過我在那時也是同他現在一樣的不懂，拿了和他剛才說的相似的問題問爸爸，爸爸一五一十的說給我聽，所以我現在是很懂的了。」

鄰家姐姐笑着點頭，瑜生迫切的向玉生道：「那麼哥哥請你講給我聽聽！」

於是玉生對瑜生講道：「那回掘井，請了好幾個工人來作工，我總在旁邊看，第一天，看他們掘了一天，掘到傍晚，約摸有二三丈深，他們停工回去，我看看裏面有一泓水積着，以為這井大概是掘

成功了，便在夜裏把「井水是那裏來的」一個問題問爸爸，爸爸說：「地裏的水就是地面上的水滲透下去的，地下的土層是屈曲不直，高低不平的，而水的性質却又是必要保持平面的，所以地下的水，常時流來流去，一遇着罅縫和我們掘的空洞，便要滲透出來，流入空處，這空洞就是井，流來的水就是井裏的水。」那時我很快樂的說道：「我懂了，我們的井今天掘出水來，明天只要安上一口井欄，便完全成功了！」爸爸又道：「不，地下的土層，性質是有好些不同的，我們今天只掘到些砂石層，雖然掘出水來，水仍舊要由砂石縫中滲透開去，不會長久積著，必定再要掘，掘到不容易透水的黏土層，才行！而且井是越掘得深越好！」我問是甚緣故，爸爸說：「掘深，井水清；掘淺了，井水濁。」果然，第二天一早我去看，那井裏的一泓水已不知去向，後來工人們再來掘，竟掘到五六丈深才止。你懂不懂了啊？」

瑜生道：「我懂，我懂！我而且還懂一個理，就是我們這井常請淘井匠來淘，大概便是爲了恐怕井底的泥土堆得多了，堆過黏土層，水就逃去，井便要乾涸了，是不是？」

玉生和鄰家姐姐都拍手說：「是。」鄰家姐姐並且還稱讚一句，說：「你們兄弟兩個人真是同樣的聰明！」

三圖意——井。

四課文——我家的井，深五六丈，井水很清，爸爸

說：「掘井深，井水清；掘井淺，井水濁。」

五教便物——掘井得水的說明掛圖。（這圖

只要表示地下的砂石層和黏土層，很簡單，最好教師自畫。

教法

一動機——前課講甚麼？鄰家姐姐常到玉生家裏來做甚麼事？汲井水作甚麼用？知道井裏怎麼會有水的？掘起井來，應當掘得怎樣，你們也知道嗎？我此刻就和你們談談蓄水的井，好嗎？

二講故事——注重 a 玉生述父親所講掘井得水的原理；b 玉生述父親所講掘井要掘到黏土層的話；c 玉生述父親所講井的深淺和井水清濁的關係等。

三調查

1. 學校裏和自己家中有沒有蓄水的井。
2. 井大概總是有多少深。

新主義常識課本教學法 第四冊

四觀察

1. 課本裏的圖畫。
2. 準備著的掘井得水的簡單說明圖。
3. 領兒童到有井的地方去觀察井和汲井水，附近如有掘井的工程，也領兒童去參觀一會，更好。

五討論

1. 你們家裏有井嗎？我們這學校裏有井嗎？
2. 要井有甚用處？
3. 井在地面的一部分，是怎樣的？井欄用甚麼原料做？井欄是圓形的，還是方形的？
4. 井水從那裏來？地底下怎麼會有水？地底下的水怎麼會流到井裏？
5. 地底下的土層，有不同嗎？砂石層大概

是怎樣的？ 水在砂石層，怎樣？ 黏土層大概是怎樣的？ 水在黏土層能滲透開去嗎？

6. 掘井應當掘到甚麼層？ 爲甚麼要掘到黏土層？

7. 我們喝水，用水，要求牠清潔嗎？ 井的深淺和水的清濁有甚麼關係？

8. 要時常請淘井匠淘去井底下的泥土是甚麼緣故？

9. 有很清的水的井，我們不好好愛護牠而糟蹋牠，對嗎？

六 閱讀

七 整理

1. 水是要保持平面的；由地面滲入地下的水，常從地層中的罅隙透出，流積空處。掘井得水，就是應用這個道理。

2. 掘井必須掘過砂石層，進到黏土層，水才可以積留著；而且井越深，水也越清。

3. 我們對於井應該愛護牠，常常請淘井匠來淘去底下的泥土，使牠不致乾涸，而保持清潔；更不當做糟蹋牠的舉動。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項——下面參考資料第二項的試驗井水方法，教學時也可指導兒童試驗，以資提倡。

三 參考資料

1. 地底下積蓄著，由地面滲透下去的水的一層，叫做積水層。因爲水是一定保持平面的，而地下的土地又是有的屈曲不直，有的高低不平，所以積水層的水，遇著了罅縫和空洞處，便流了

出來掘井就是利用這個道理掘出一個空處來承受水。不過地下有好多種性質不同的土層，水在砂石層，仍可滲透開去；所以掘井又必須掘入黏土層，水由砂石層通過到黏土層，便難再流通到別處而積蓄著了。

2. 水中有了有機物，水便要腐敗了，不能用。

第三十三單元——異地人生活(三)

四二 頂在頭上的井水

目的

一使兒童知道猶太人關於汲水的一種奇異習俗。

二使兒童知道猶太人汲水的情形。

教材

一大綱

新主義常識課本教學法 第四冊

不能喝，我們試驗井水的好壞，能不能喝用，只要舀一碗水，投一些「過錳酸鉀」——一種價值極廉的化學藥品——在裏面，攪混起來看，要是藥品的紅色消滅了，便是水中有了有機物的徵象；要是水也變成鮮紅的顏色，那才是好水。這個方法很簡易，喝用井水的人家，都應該舉行的。

1. 甚麼地方，婦女有汲井水的職務？

2. 猶太婦女怎樣的汲井水？

(a) 用甚麼汲井水？

(b) 把瓶水怎樣攜回？

(c) 瓶的大小，與婦女的年齡有甚麼關係？

3. 猶太婦女汲井水的本領怎樣？

(a) 把瓶水頂在頭上，覺得重嗎？

(b) 把瓶水頂在頭上，會傾覆嗎？

二故事——猶太女人。

一天，桂英忽然高興起來，要同她姐姐蘭英一樣的學畫。可巧那時她們那位善講故事很有趣的舅父也在她們家裏。於是他們三個人幾十分鐘內的行動談說，又很可以給我們當做故事講。

舅父正在房裏教蘭英畫一張站著的美女畫，桂英忽然跑了來，對舅父道：「舅父，從今天起，我也要跟你學畫了。請你同教姐姐一樣的教我，好不好？」舅父道：「好好！只要你願意學，我總願意教你。」她的姐姐蘭英也說道：「好，你此刻就畫起來試試筆！」

於是桂英在蘭英桌子的橫首坐下，展開一張紙，拿起一枝筆，歪著頭自言自語道：「我畫甚麼呢？」正想著，一眼看見蘭英畫著的那張粗具輪廓的美人，便決然的對舅父道：「我也畫一張美人畫，好嗎？」這時舅父望著她那種有趣的神情，暗暗好笑，聽她這一問，便笑著向她點點頭。

桂英拿起筆來畫，畫不到三四分鐘，忽地叫了一聲「好了！」把她那張速成的作品雙手遞給她的姐姐蘭英一看，哈哈地笑將起來，轉遞給舅父，舅父看了笑著道：「自古到今，從來不會有這樣矮的美人。」——原來桂英畫的是一個橫肥直短的矮胖子！桂英聽說，連連叫道：「容易！容易！只要替她添上一頂高帽子就對了！」說著，拿過畫來在那位美女的頭上，勾畫了幾筆，又遞給姐姐道：「這不是長得多了嗎？」蘭英一看，更是笑得前仰後合，說道：「這那裏是一頂帽子，簡直是一隻

大花瓶了！舅父也便笑道：「這位美女頭上頂著一隻瓶，倒成了一位很守婦道的猶太女人了。」

桂英被他們兩人譏評得沒意思起來，生氣說道：「不畫了！」又對舅父道：「舅父還是你講一個故事給我們聽聽罷！」舅父道：「講甚麼呢？」蘭英正在懷疑著，剛才舅父講的一句話，便也向舅父說道：「剛才你講甚麼？」一位很守婦道的猶太女人，「我們不懂，就請把這個當做題目講講罷！」於是舅父便笑著講起來。

舅父說：「猶太是古時候亞洲西部的一個國，現在猶太人雖然散處在各地地方，但是住在那裏的，還有不少。那地方也和我們中國大部分的地方一樣，掘井積水，不過因為地土的關係，井很難多掘，所以往往相隔好些路，才有一口井。於是到井邊去汲水取來家裏應用，竟成了那些地方居民的一件大事。更由這一點上，古今相沿，成了一種奇異的風俗習尚：就是汲水這樁事，竟定為婦女們必當做的一種職務，和煮飯縫衣服等一個樣子……」

舅父正講到這裏，蘭英反駁道：「在井邊汲水這樁事，我們中國的女人都做的，不過他們那些地方的女人，路跑得有些，並不怎樣奇異啊！」

舅父還沒有回答，桂英在旁邊叫道：「不要多嘴，聽舅父講下去！」於是舅父便又接著講道：「那地方女人汲水的職務，從小就要練習，女孩子們才七八歲，就跟著大人去汲水，而且她們汲水，不用桶而用瓶，汲滿了水的瓶，並不用手拿著，却頂在頭上……」

蘭英、桂英兩人聽到這裏，都哈哈的笑起來。——這就是她們明白了剛才批評畫中美人時，舅父講的那句話的意思，而覺得有趣的表示。——舅父接著說道：『她們的水瓶，年紀小，瓶也小，年紀長，瓶也漸大，一直長到成人的婦女，她們的水瓶，竟可以大到能容水十多升，重到三四十磅，她們並不覺得重，而且頂在頭上，又不會有倒翻傾覆的事……』

蘭英、桂英同聲說道：『好大的本領！要教我們做這種事，簡直一次都幹不了！』桂英並且還問一句道：『她們怎麼能做這種事呢？』舅父道：『這是習尚使她們練習出來的本領；一地方人的習尚，很有關係於一地方人的本領的。』說得姊妹倆又笑將起來。

三圖意——猶太女人頭上頂著水瓶的情形。

四課文——外國有一處地方，婦女有汲井水的職務。七八歲的女孩子，就拿了小瓶，出去汲水。汲滿了水，頂在頭上，慢慢的走回來，年紀漸漸的長，瓶子也漸漸的大，他們頂在頭上，不覺得重，也不會傾覆。

五教便物——亞洲地圖。

教法

一動機——前課講甚麼？中國各地有井蓄水，可知道外國地方也有井嗎？我此刻就和你們談談外國地方關於用井水的一種奇異習俗。

二講故事——注重：a 舅父講猶太地方的井和汲井水竟定為婦女們必當做的職務的一段話；b 舅父講猶太女人汲水的職務，從小就要練習，及汲水不用桶而用瓶，瓶不用手拿，而頂在頭上的一段話。c 舅父講猶太女人汲水的瓶，隨年

齡大小而不同，及她們把瓶頂在頭上，本領很大的一段話。

三觀察

1. 課本裏的圖畫。

2. 亞洲地圖——指示猶太的今地名和位置。

四討論

1. 猶太在現在的甚麼地方？那些地方，井掘得很多嗎？人家要用水便要怎樣？

2. 猶太地方汲水是甚麼人的職務？女子

從多少大就要做汲水的職務？

3. 猶太婦女汲水用桶嗎？她們用瓶汲得

井水，怎樣帶回家去？

4. 猶太婦女汲水而頂在頭上的瓶，大小怎

樣？成人用的水瓶有多少大？有多少重？

新主義常識課本教學法 第四冊

5. 大到能容水十多升，重到三四十磅的水瓶，頂在頭上，你們以為笨重嗎？她們覺得怎樣？這種水瓶頂在頭上，你們以為容易傾覆倒翻嗎？她們怎樣？

6. 猶太婦女怎麼能有這種把瓶頂在頭上的本領的？你們以為她們這種習俗怎樣？

五閱讀

六整理

1. 猶太人多用井水，他們在習俗上，把汲井水這件事，定做婦女們應做的職務之一。

2. 猶太婦女，在七八歲就開始學汲井水。

3. 猶太婦女汲水不用桶而用瓶，攜瓶的方法不用手拿而用頭頂。

4. 猶太婦女汲水的瓶，大小隨年歲的長幼而差別，成人所用的瓶，竟大到能容水十多升，重

到三四十磅，但她們頂著，並不嫌重，又不會傾覆。
備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 參考資料——本課所講婦女汲井水頂在頭上，是古猶太國——羅馬時代的國名——的

第二十四單元——水的功用

四三 水的功用

目的

一 使兒童知道水與人的關係。

二 使兒童知道水與動植物的關係。——就是與人間接的關係。

教材

一大綱

二 故事——水的功用怎見得大呢？

根據地巴勒士登的習俗，巴勒士登亦作巴力斯坦，歐戰前屬亞洲土耳其的敘利亞之一部。現在敘利亞歸法保護，這地方常有運動復國——猶太國——之說。那回教徒所稱做聖地的猶太舊都耶路撒冷，就在這地方。

1. 水在清潔上有甚麼功用？
2. 水在飲食上有甚麼功用？
3. 水在交通上有甚麼功用？
4. 水在養殖上有甚麼功用？
5. 水在種植上有甚麼功用？
6. 此外水還有甚麼功用？

有一天下雨，英生不能出去頑，他繃著眉頭，靠著窗子說：「雨啊！你爲甚麼這樣惡作劇，浙浙浙瀝的下個不休？試問你這樣的下個不休，有甚麼意思呢？快快不要再下了，我要出去頑耍哩！」

英生靠著窗子，這樣自言自語著，他的姐姐走來聽見了，就對英生說：「弟弟！你不要再說這種發笑話了。雨要下，不論甚麼人，不能阻止牠的，你能教牠不下嗎？」英生說：「雨下來，沒有甚麼用，倒使我不能頑耍了。」姐姐說：「誰說沒有用呢！雨下到地面來，就是水，水的功用很大呢！」英生說：「水的功用怎見得大呢？你講給我聽聽看！」姐姐說：「好的，我們且把這裏的窗子關好，到書室裏去談罷！」

他們到了書室裏，大家在椅子上坐下。姐姐開始說道：「水的用處，最普通的，就是每天的淘米洗菜；因爲我們煮飯的米，難免有糠屑的，這糠屑一定要淘掉牠；要是沒有水，就不能淘了。我們吃的菜，採來或買來時，總有許多髒的東西，附在菜葉上，必要洗掉牠，才可以煮；要是沒有水，也不能夠洗了。米淘好了，放在鍋子裏煮，又要用到水；要是沒有水，飯必燒焦了。我們喝的茶，也要用水來煮的。要是沒有水，用甚麼東西解渴呢？我們從淘米、洗菜兩件事，可以知道各種東西，都靠著水洗淨的，從煮飯、烹茶兩件事，又可以知道水於飲食上有絕大功用的。」姐姐講到這裏，略爲停一停，英生說：「水的功用，就祇這些嗎？」姐姐說：「水的功用，還多著呢！我們菜園裏的菜，不是常常要澆水嗎？推之其他各種植物，也不能沒有水灌溉的。」又指著桌子上的金魚缸說：「這缸裏的金魚，不是用水來養著

嗎？各種魚都要靠水才能生存的。你有一天不會和爸爸到江邊去散步嗎？江中許多船，沒有水能夠行駛嗎？水的功用，除此以外，還是不少，這幾項不過是最普通的罷了。」英生聽到這裏，才恍然大悟道：「哦！水的功用，原來這樣大啊！我到現在才明白哩！」

他們談到這裏，雨已停了，過一會，英生又同著鄰家的小朋友們，到屋後池子邊去頑。

三課文——水的功用：大淘米，洗菜，煮飯，煮茶，我們天天要用他，還有行船，養魚，灌田，澆花，……也不可沒有他。

教法

一動機——前兩課講些甚麼？除了井，還有那裏有水？我們天天用到水嗎？能夠一天不用水嗎？我此刻就和你們研究水的各種功用。

二講故事——注重 a 姐姐講水在清潔上與飲食上的功用；b 姐姐講水在灌溉，養殖，及交通上的功用等。

三觀察——如有關於利用水力的各種圖片，

給兒童觀察觀察，否則本項可以從略。

四討論

1. 地面那裏有水？雨下來，就是水嗎？

2. 英生的姐姐，對英生說水的功用，大概可以分做幾項？

3. 第一項是關於那種的功用？除開淘米，洗菜以外，還有甚麼功用，也是屬於這一項的？

——如洗衣……

4. 第二項是關於那種的功用？飲食上除開煮飯，煮茶以外，還要用到水嗎？

5. 第三項是關於那種的功用？各種植物

沒有水灌溉，便怎麼樣？

6. 第四項是關於那種的功用？ 魚沒有水，

便怎麼樣？

7. 第五項是關於那種的功用？ 船沒有水，

能不能夠駛行？

8. 水的功用，除開英生姐姐所說的五項以

外，還有別的吗？

9. 水的功用，比較火怎樣？

五 閱讀

六 整理

1. 水有供飲料、食用、和洗滌、灌溉、養魚、行船

等功用。

2. 水的功用很大，除開英生姐姐所說的五

項以外，還有不少功用。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 參考資料

1. 水大概分做雨水、井水、泉水、池水、河水、海水等；經過人工的，有蒸溜水。我們用於飲食上的水，最要清潔。雖不能概用蒸溜水，可是必要把水用砂濾清，或用明礬澄清，才於衛生無礙。又海水一種，味是鹹的，不宜於飲食上之用，洗滌、灌溉、和養淡水魚等，也不相宜。

2. 流行湍急的江水、河水，與山上直瀉下來的瀑布，可以在相當地方，裝設機器，利用水力，以磨穀、打麪等，這也是水的一項重要功用。

第二十五單元——家宅間的兩種害蟲

總目的

- 一 知道蚊、蠅的形狀和發育情形。
- 二 研究蚊、蠅的害處和驅除方法。
- 三 實行驅除蚊、蠅的工作。

教材總綱

- 一 蚊蟲的形狀。
- 二 蚊蟲的發育情形。
- 三 蚊蟲對於人類的害處。
- 四 驅除蚊蟲的方法。
- 五 蒼蠅的形狀。
- 六 蒼蠅的發育情形。
- 七 蒼蠅對於人類的害處。
- 八 驅除蒼蠅的方法。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

四四 可惡的蚊蟲

- 一 使兒童知道蚊蟲的形狀和發育情形。
- 二 使兒童知道蚊蟲的害處和驅除方法。
- 三 使兒童實行驅除蚊蟲的工作。

教材

一大綱

- 1. 蚊蟲的形狀怎樣？
 - (a) 頭部怎樣？
 - (b) 口器怎樣？
 - (c) 胸怎樣？
 - (d) 幾隻翅膀？
 - (e) 其他各部怎樣？
- 2. 蚊蟲的發育情形怎樣？

(a) 怎樣發生？

(b) 怎樣成長？

3. 蚊蟲的生活情形怎樣？

(a) 常常聚集在那裏？

(b) 歡喜吸食甚麼東西？

4. 蚊蟲有甚麼害處？

5. 驅除蚊蟲的方法怎樣？

二故事——蚊蟲的生活。

水裏有一種小蟲，叫做孑孓，牠的形狀像釘，頭部很大，身上有長毛，常在骯髒的水裏，游上游下，好像翻筋斗。一天，黑孑孓對牠的小弟兄們說：『兄弟們！天氣熱起來了，我們託人類的福，沒有把溝水流通，使得我們日日夜夜，在這裏遊戲，真正快樂！——但是，倘若人們把這些污水排除掉，我們就不能生活了！這是很可憂慮的事呢！』

一個黃孑孓說：『你不要憂愁！我們暫時在這裏住一下，將來爬上陸地，還可以到空中去飛舞。那時，不是更加有趣嗎？』

一個斑孑孓說：『是的！我們趕快來運動身體，強健筋骨，那末等到長大了，就可以到陸地上去！』大家聽了這話，都很贊成，就在骯髒的水裏，起勁的翻筋斗——你翻上，我翻下，熱鬧非常。

過了幾天，牠們身上蛻了三次皮，都變成一個蛹，又過了兩三天，再蛻皮一次，就生出六隻長腳，和兩個翅膀，嘴上還帶了一根像針狀的長管子，大家爬出水面，在空中飛行，牠們有趣極了，就一盤

飛，一聲叫：『嗡嗡嗡嗡！嗡嗡！』一個孩子看見說：『可惡的蚊蟲來了！』

現在，牠們變做蚊蟲了！於是，蚊蟲的兄弟們，像「黑蚊」、「瘡蚊」、「黃殼蚊」、「豹腳蚊」等等，都會面了，便在陰溼黑暗的牆角裏，開了一個會議，成羣結隊，去尋東西吃。

後來，牠們飛到一間黑暗的屋子裏，看見有幾個人，拿了扇子，坐著談天，還有一個人，躺在竹榻上面，呼呼的打著鼾聲。蚊蟲說：『香呀！人們的血肉很香，倒是很好的食品，我們快來嘗嘗看！』於是，牠們就停在人身上，把嘴上帶著的那根管子，用力的插入人的皮膚裏，去吸食血液，並且，把長管子裏的毒汁，放在人的皮膚裏面，頓時臃腫起來。等到肚子吃飽了，才飛開去，仍舊停在牆角裏。人們被蚊蟲咬過之後，覺得皮膚痛癢難熬，用扇亂拍，用手亂搔。

第二天，蚊蟲在他處咬過一個病人，又來咬他們；後來他們也一個個害起病來。身上發寒發熱，痛苦非常。等到病好了，他們看見蚊蟲，個個切齒痛恨。於是，燃點蚊烟香，使得蚊蟲遠避。夜裏，又掛起流通空氣的蚊帳，使得蚊蟲不能飛進去。並且，把園裏的青草割去，水溝裏面，把污水排洩去，又澆了些煤油，這樣一來，子子都死光了，蚊蟲就此絕種。

三 圖意

1. 蚊蟲成蟲的形狀，以及普通蚊和瘡蚊靜止時的情狀。

2. 子子放大的形狀。

3. 子子在水裏游泳的情狀。

四 課文——可惡的蚊蟲，飛來飛去嗡嗡嗡嗡，咬

得我們皮膚腫，還使我們害瘡病。他們生在污水中，排洩污水便絕種。

五教便物——子子和蚊蟲的放大圖，有子子的水一盆。

教法

一動機——現在天氣熱了，你們見過蚊蟲嗎？蚊蟲的害處，你們知道嗎？今天，我們就來研究可惡的蚊蟲！

二講故事——注重 a 子子在水中的動作和生活；b 子子變蚊蟲的經過，和蚊蟲的形狀；c 蚊蟲的生活和害處；d 驅除蚊蟲的方法。

三觀察

1. 掛起子子和蚊蟲的放大圖，使兒童和本課插圖對照，觀察蚊蟲和子子的形狀。

2. 觀察水中子子的動作。

四討論

1. 甚麼時候有蚊蟲？冷天有沒有？怎麼沒有？

2. 蚊蟲的種類多嗎？有那幾種？

3. 蚊蟲有幾隻翅膀？會不會飛？飛起來有甚麼聲音？

4. 蚊蟲頭上有觸角嗎？有幾個？眼睛？牠在暗地裏，會不會看見東西？

5. 蚊蟲的胸部怎樣？腹部怎樣？腹部有幾隻

環節上，生著甚麼東西？牠的腳怎樣？

6. 蚊蟲的口腔怎樣？很像甚麼？牠要吸食甚麼東西？怎樣吸食人血？

7. 蚊蟲有卵子嗎？產生在那裏？會變成甚麼？子子的形狀怎樣？在水裏怎樣活動？

後來怎樣變成蚊蟲？

189

189

8. 蚊蟲歡喜聚集在那裏？我們的皮膚被牠咬過，便覺得怎樣？怎樣會腫痛起來？除了皮膚腫痛，還有甚麼害處？那種蚊蟲最要傳染瘧病？

9. 我們要不要驅除蚊蟲？用甚麼方法驅除？如果要使牠絕種，該用甚麼方法？

五 閱讀

六 整理

1. 蚊蟲夏天最多，歡喜住在潮溼黑暗地方。
2. 蚊蟲有六足，四翅，身上有毛，頭有觸角一對，和一根像針的口器。

3. 蚊的幼蟲叫孑孓，生在污水中，孑孓化蛹，蛹變蚊蟲。

4. 蚊要吸食人血，使人皮膚腫痛，有時還要害瘧病等，我們應該驅除牠！

5. 驅除蚊蟲，可點蚊烟香，使牠遠避，最好割去野草，排洩污水，使牠絕種。

七 實行——使兒童注意清潔，做割去野草，排洩污水等工作。

備考

參考資料

1. 蚊屬雙翅類昆蟲，種類很多，有普通蚊——就是黑蟲——瘧蚊——一名斑蚊——黃殼蚊、豹腳蚊等等，發生在夏季，全體灰黃色，分頭、胸、腹三部，頭短小，腹部略長，頭有觸角一對，各生硬毛，嗅覺靈敏，左右有複眼各一個，能在黑夜中見物，口器是上下唇和大小顎所合成，延長像針，合成管狀，能吮吸人血，口器左右側，具有毒囊，吸血時，把毒液注入，使血質稀薄，然後吸食，胸下有細弱的長足三對，胸背有翅二對，前翅能飛行，後

翅不展開，變成平均棍。腹部有節，像圓筒，叢生細毛，兩側有呼吸用的氣孔。

2. 蚊的卵子，常產在污水中，形狀細長像短棍，互連成塊，浮在水面。經過一晝夜，便孵化成幼蟲，即名孑孓。孑孓形狀像釘，為環節合成，左右有長毛，頭大，尾有呼吸管，形如花片。游泳時，管口閉合；靜止時，身體倒垂，管口張開，換取空氣。運動很活潑。經過七天左右，蛻皮三次，化成黃褐色的蛹。蛹也能運動，惟呼吸器官生在腹部，原有尾部的呼吸管，即致消失。再過三四天，又蛻皮一次，生出翅膀和腳，化為成蟲，就是蚊。

3. 蚊怕日光，喜住在黑暗潮溼的地方，夜間成羣飛出。雄蚊都躲在草裏或水邊，吸食草木液汁和污水。雌蚊常吮吸人身和動物的血液，當做食品，被牠咬過的皮膚上，便立刻腫起，癢不可忍。

如果吸了病人的血，再吸無病人的血，往往把病人身上的病毒，傳給無病的人，因此無病的人，也起同樣的病。瘧蚊——形和普通蚊相像，惟翅上有黑色條紋。又靜止時，普通蚊的身體，與外物並行，此蚊是尾端向上，口吻向下，其體與外物，略成三十度的斜角，且口吻與尾端略成一直綫。幼蟲時代的孑孓，體與水面略相並行，而以尾端呼吸孔出水而呼吸，也與普通蚊的孑孓，垂下其頭部而呼吸不同。——的傳染瘧病，尤其著名。

4. 驅除蚊蟲，第一要注意清潔，勿留污水，使蚊無處產卵，即有卵也不能孵化。污水中如有卵塊，可用細網撈去。倘有孑孓，須澆煤油在水中，使牠窒息而死。若已成蚊，當用綠紗做窗櫺，或用易通空氣的蚊帳，阻止牠接觸人體。或燒除蟲菊粉製成的蚊烟香，和蓬艾等等，使蚊遠避。普通用殺

蚊燈，也是驅滅蚊蟲的一法。

★ ★ ★ ★ ★

四五 可惡的蒼蠅

目的

- 一使兒童知道蒼蠅的形狀和發育情形。
- 二使兒童知道蒼蠅的害處和驅除方法。
- 三使兒童實行驅蠅的工作。

教材

一大綱

1. 蒼蠅的形狀怎樣？

(a) 頭部怎樣？

(b) 口器怎樣？

二故事——滅蠅團。

上課時候，先生很鄭重地對學生們說：『天時熱了，可惡的蒼蠅也一天多似一天了！蒼蠅的害處，簡直可怕，牠們常在骯髒有病菌的地方，棲止一會，又來棲止在我們的食品上，牠們常常把骯髒

(c) 腳怎樣？

(d) 幾隻翅膀？

(e) 其他各部怎樣？

2. 蒼蠅的發育情形怎樣？

(a) 怎樣發生？

(b) 怎樣成長？

3. 蒼蠅的生活情形怎樣？

(a) 常常聚集在那裏？

(b) 要吃甚麼東西？

4. 蒼蠅有甚麼害處？

5. 驅除蒼蠅的方法怎樣？

的有病菌的東西喫過，又來舔我們的食品，因此我們的食品，也骯髒了，也有病菌了。我們吃下去，就要傳染到疾病，並且牠們還要產卵在我們的食品上，使我們喫了，也害起病來。先生講到這裏，有一個孩子立起來說道：『蒼蠅有兩個復眼，有一對觸鬚，有很長的口吻，有兩個翅膀，有六隻腳，腳上還有小爪，這是我們都知道的，可是牠的卵子是怎樣的？要請先生講給我們聽！』先生說：『蒼蠅的卵子是長形的，卵子孵化了，成爲長形的蛆，蛆不久又變做橢圓形的蛹，蛹再變化，就成蒼蠅了。牠們生殖得很快，所以牠們的爲害也很可怕！我們不要受蒼蠅的害處，第一，要講求夏令衛生，處處注意清潔，使那蒼蠅沒有發生的機會；第二，要積極捕捉，使得蒼蠅絕種。現在，我想組織一個滅蠅團，凡是同志，都可加入做團員；由團員裏舉出幾個幹事，來處理團務。凡是團員，都有捕殺蒼蠅的責任。並且，把團員分成幾組，每逢星期日，各組分頭到街市或鄉村裏去演講，把蒼蠅的害處，和撲滅的方法，講給人們聽，引起他們的同情，勸他們一致撲滅蒼蠅。一面，再寫許多滅蠅的標語，畫許多蠅害的圖畫，到各處去張貼。人們捉了蒼蠅，可以把蒼蠅送到我們校裏來，一起燒掉；我們情願照蒼蠅的多少，出錢酬勞他們。那麼，自然他們很高興的去捉蒼蠅了。到了天氣涼爽，蒼蠅減少的時候，對於各個團員，依照滅蠅成績的高下，分別給獎。這個辦法，你們如果贊成的，請舉手！』

學生們聽了，立刻一齊舉手，表示贊成。先生非常歡喜，又繼續的說道：『你們既然贊成，下課之後，我們就可開個大會，討論辦法，訂定章程，以便徵求團員，共同工作。但是捕蠅器具，像蠅撲、捕蠅瓶、

捕蠅紙等等，都應該準備的，你們最好稟明父母，去買一個來使用。

下課後，學生們就召集全校同學，開會討論，議決辦法，選定幹事，滅蠅團便成立。

三圖意

1. 蒼蠅的卵子和幼蟲、蛹、成蟲的形狀。

2. 捕蠅玻璃瓶，捕蠅紙與蠅撲。

四課文——可惡的蒼蠅，飛來飛去，嘍嘍嘍，東也停，西也停，我們容易傳染疾病，大家趕快捉蒼蠅，捉他一個都不贖。

五教便物——蒼蠅放大圖，捕蠅器具數種。

教法

一動機——前課講甚麼？熱天除了蚊蟲，還有可惡的蟲類嗎？你們家裏有沒有蒼蠅？我來校裏有沒有？你們知道蒼蠅的害處嗎？我們來講可惡的蒼蠅，好不好？

二講故事——注重：a 蒼蠅的形狀；b 蒼蠅的

發育情形；c 蒼蠅的害處；d 組織滅蠅團的方法。

三觀察

1. 使兒童看課本中插圖，注意蒼蠅的發育次序和形狀，及捕蠅器的種類。

2. 把蒼蠅放大圖掛起，使兒童觀察蒼蠅身上各部的組織。

四討論

1. 甚麼時候有蒼蠅？怎麼冷天沒有蒼蠅？
2. 蒼蠅的種類多嗎？有那幾種？家宅間最多的是那一種？
3. 蒼蠅有翅膀嗎？有幾隻？會不會飛？飛起來有甚麼聲音？
4. 蒼蠅頭上有觸角嗎？有眼睛嗎？有幾

個眼睛？ 形狀怎樣？

5. 蒼蠅的口腔怎樣？ 歡喜嚼吃甚麼東西？

被牠吃過的食物，有病菌嗎？ 牠有幾隻腳？

腳的形狀怎樣？ 被牠停留過的地方，也有病菌嗎？

6. 蒼蠅的卵子是怎樣的？ 牠往往產生在

甚麼地方？ 卵子大起來，就是甚麼？ 蛆會變甚

麼？ 在飛的蒼蠅，就是甚麼東西變成？ 牠的生

殖力怎樣？

7. 蒼蠅歡喜聚集在甚麼地方？ 我們吃了

蒼蠅舔過的食物，便要怎樣？ 那麼，我們要不要

捉來弄死牠？

8. 捉蒼蠅可以用手嗎？ 爲甚麼？ 要用甚

麼器具捕捉？ 這幾種捕捉蠅器怎樣使用？

9. 我們要使蒼蠅不發生，第一該注意甚麼？

五 閱讀

六 整理

1. 蒼蠅頭有觸角和複眼，口腔成管狀，有四隻翅膀，六隻腳。

2. 蒼蠅蕃殖很快，產卵成蛆，由蛆變蛹，由蛹化蠅。

3. 蒼蠅能遺留病菌，傳染疾病，我們應該捕

殺牠。

4. 捕捉蒼蠅，可用蠅撲撲死牠，或用捕蠅紙

和捕蠅瓶誘殺牠。

5. 捉蠅不可用手摸，恐怕沾染病菌。

七 實行——使兒童注意清潔，組織捕蠅團，或

專事殺蠅，或出發演講蒼蠅的害處。

備考

參考資料

1. 蠅屬雙翅類昆蟲。種類很多，普通有家蠅、金蠅、青蠅、大麻蠅、蠶蛆蠅等種。我們在家宅間所常見的，是家蠅。

2. 蠅多發生在夏季，冬令就凍死，或埋藏在暖和的地方。牠的全體，由頭、胸、腹三部合成。頭部前端，有觸角一對，嗅覺非常靈敏。左右各有一個複眼，突出像半球，中間有三個單眼。吮吸食物的口器，為小腮所成的管狀，能自由伸縮。胸部有腳三對，都生著細毛。腳的末端，有兩個小爪和兩個吸盤；吸盤下面，時時泌出液體，撐持全體在平滑的硬物上。胸背上有前翅一對，能飛舞，嚶嚶作聲；後翅一對，變成平均棍，以平均全體的重量。腹部大的是雌蠅，較小的是雄蠅。

3. 蠅的生殖力很強，蕃殖很速。牠的卵子，產在污物或腐敗的食物上，形長而細小，色黃白，併

合成塊，約經十時左右，便孵化成白色而多肉的蛆。十天內外，蛆長大而蛻，蛻後逐日縮皺，變成橢圓形紅褐色的蛹。再隔一週內外，就化為有翅有足的成蟲。

4. 蠅常常聚集在污穢地方，喜吃腥臭腐敗的食物。吃飽後，便產卵物上；或把污垢地方的病菌，帶到我們的食物上去。人們吃了，就此害病。所以蠅是傳染病原的媒介，而其病原，往往多為霍亂、痢疾、肺病、腸病等症，很是危險。

5. 我們要避免蠅害，第一須注意清潔；食品要貯藏好。廚房、廁所、溝渠等處，用濃石灰水或石炭酸水遍洒，使蠅卵不致孵化。若已成蠅，當用捕蠅瓶或捕蠅紙，安置室中，誘其自斃；或用蠅撲把牠拍死，切不可用手撲，以免沾染蒼蠅身上的病菌；如已沾染，該即用水洗淨。

第二十六單元——關於耳目的衛生

總目的

一 明白眼睛和耳朵的作用及生理。

二 知道眼睛和耳朵的保護方法。

教材總綱

一 眼睛的作用。

二 眼睛的生理。

三 眼睛的保護方法。

四 耳朵的作用。

五 耳朵的生理。

六 耳朵的保護方法。

總時間

本單元共二課，教學時間約二百四十分鐘。

★ ★ ★ ★

新主義常識課本教學法 第四冊

目的

四六 還是換一方手巾罷

一 使兒童知道人體上眼睛的重要。

二 使兒童知道保護眼睛的方法。

三 養成兒童保護眼睛的習慣。

教材

一大綱

1. 眼睛有甚麼作用？

2. 眼睛的生理怎樣？

(a) 分那幾部？

(b) 爲甚麼能觀察事物？

3. 眼睛的衛生方法怎樣？

(a) 對於清潔方面，要怎樣注意？

(b) 對於光綫方面，要怎樣注意？

二故事——還是換一方手巾罷！

立德有兩個弟弟，都是很活潑而可愛的小孩子。他們每天早晨，跟著哥哥到學校裏去，晚上和哥哥回家，就在庭院裏或在門外空地吐，一同頑耍，他們總要頑到天色黑暗的時候，纔肯休息。

有一個星期日，他們早上起來，溫習過功課，每人寫了一張字，喫了飯，大家又議頑耍的法兒。一個名叫立功的弟弟說道：『我們來猜拳罷。』還有個名叫立言的說道：『我們來騎馬罷。』立德道：『猜拳是沒甚麼意思的；騎馬呢，怕跌交兒，很危險的。我們還是仍頑捉迷藏罷！』大家說道：『也好的，我們今天預備頑他整日呢！』說著，大家攙了哥哥的手，到空地上去捉迷藏。這時鄰家有個孩子也跑來加入頑耍。立功忽然問道：『誰捉呢？誰躲呢？』立德道：『就教你捉我們罷！』立功連忙搖頭道：『我不來捉！……』立德道：『那麼立言捉罷！』立言連忙避開道：『我不會捉的！……』立德聽兩個弟弟都不願意捉，便對大家道：『都像你們不肯捉，誰來捉呢？現在先由我來捉罷！可是我沒有手巾，你們誰有呢？借給我一方罷！』立言叫道：『我有我有！』說著，把手伸進懷裏，掏出一方手巾來，立德接在手裏一瞧，見是一方白的小手巾，可是潔白的顏色被污穢染成灰色了。立德便道：『這方手巾，那裏可以掩眼睛呢？你們瞧，白手巾差不多變成黑的了，何等髒呀！』立功道：『掩眼睛的，怕牠作甚，我來替你包起來罷！』說著，趕上前奪了手巾，不由分說，把立德的兩隻眼睛包起來；立德拗他

不過，只得聽他包了；立言在旁跳躍呼道：『二哥，你千萬要把大哥的眼睛，掩得緊些呢！別被他鬆了些給他偷看！』說得立德和立功都笑起來，不一會，掩好了。立功、立言和鄰家孩子都蹣手蹣腳的逃開，立德也裝腔做勢的預備捉他們了。

立德等的母親，剛從裏面出來，一眼見他們，便笑說道：『好呀，你們又在這裏頑捉迷藏了。』立功、立言看見母親來了，忙道：『母親，你來看我們頑罷！』母親正要回答，驀地瞧見立德掩著眼睛的，手巾叫道：『立德，你快鬆了手巾啊！』立德正在跟著弟弟們笑聲的所在，張著兩手，慢慢的去捉他們，聽得母親這般說，急忙把手巾除下來，問她緣故。母親道：『這方手巾，太骯髒了，掩不得眼睛的！』立德道：『是立言的。』母親對立言道：『怎麼不教我洗呢？』說著，從袋裏取出一方潔白的手巾來，交給立德道：『還是換一方乾淨的手巾罷！』立言問道：『髒的手巾，爲甚麼不好掩眼睛呢？』母親道：『人的眼睛，最爲緊要；可是也最容易染病，所以應該保護牠的。髒的手巾，說不定有微生物或灰塵……等，染在眼裏，不是頑的呢！』母親說著去了，他們大家都會悟。立德換了手巾，又做了不少時候的捉迷藏。

三圖意——孩子們捉迷藏，母親拿一方手巾，交給掩沒眼睛的孩子。

四課文——哥哥和弟弟們捉迷藏，把髒的手

巾掩沒眼睛。母親說：『這手巾太髒了，還是換一方乾淨的手巾罷！』

五教便物——眼睛構造的掛圖，與手巾兩方。

教法

一動機——前課說蒼蠅有甚麼害？要使蒼蠅不發生，第一該注意甚麼？我們注意衛生，處處要求清潔嗎？眼睛應該怎樣求清潔？眼睛骯髒有甚麼害處？我此刻就和你們談談眼睛的重要；和保護眼睛，要求清潔的道理。

二講故事——注重：a 這方手巾，太骯髒了，掩不得眼睛的；b 人的眼睛，最爲緊要，可是也最容易染病，所以應該保護牠的；c 髒的手巾，說不定有微生物或灰塵……等，染在眼裏，不是頑的呢。

三觀察

1. 教兒童看課本裏的圖畫，問：圖中的小孩子是誰？正在做那種遊戲？大人是誰？對孩子們怎樣？

2. 把眼睛構造的掛圖，揭出給兒童看。

四討論

1. 眼睛在人體的那一部？有甚麼作用？沒有眼睛便怎麼樣？

2. 眼睛容易害病嗎？眼睛害了病，便怎麼樣？

3. 要使眼睛不害病，對於眼睛應該怎樣？保護眼睛最緊要的是甚麼？——清潔。

4. 捉迷藏時，爲甚麼不可用髒的手巾掩沒眼睛？捉迷藏時，不可用髒的手巾掩沒眼睛，平時用髒的手巾揩眼睛，可以嗎？髒的面布可以揩眼睛嗎？

5. 保護眼睛，除了要求清潔，還要怎樣？

6. 你們的眼睛有病嗎？你們希望永遠沒有病嗎？那麼以後對於眼睛，都能注意保護嗎？

五閱讀

六整理

1. 眼睛觀察事物，是人體上很重要的一種

器官。

2. 保護眼睛，最要注意清潔；此外對於光綫

等等也要注意。

七表演——本課故事。

1. 立德和弟弟們到空地上去做捉迷藏的

遊戲；同時鄰家孩子跑來加入遊戲。

2. 立言拿出手巾給立德。

3. 立功給立德掩眼睛。

4. 母親和立德等說，並拿潔白的手巾給立

德換。

5. 立言問母親，母親回答。

6. 母親跑去，孩子們繼續做捉迷藏的遊戲。

備考

一 注意事項——故事裏說髒的手巾，表演時

不必用髒的手巾，祇要把一方潔白的手巾，假定

為髒的好了。

二 參考資料

鞏膜和角膜——在最外面。鞏膜白色強韌；角膜透明，是鞏膜前面的一局部。

脈絡膜——在鞏膜內側，黑色，富於血管，前面有叫虹彩的一部。

網膜——在最內層，質薄膜，上有感映像最明的黃點和全不感光。

中央做瞳孔。

眼球

的盲點；還有視神經分布著。

內部

水晶體——在虹彩內側，是棋石形的透明體，兩面凸起。

玻璃體——在水晶體之後，透明流動。

水樣液——在水晶體和角膜之間。

1. 眼睛的構造

眼筋——有六。（使光綫全落在黃點上，可以明視。）

眼瞼——在眼球前面。（保護眼球。）

結膜——在眼瞼內面和前面。（保護眼球，營養眼瞼。）

睫毛——在眼瞼的邊緣。（防外物竄入，阻隔強光。）

淚腺——在眼窩上外部。（分泌淚液，潤澤眼球面。）

眉毛——在眼瞼上面。（防額部汗液流入眼中。）

附屬器

2. 眼睛起視覺的順序

(1) 光綫從角膜、瞳孔透入。瞳孔在這時忽張忽縮，以調節光綫。

(2) 光綫經過水樣液、水晶體、玻璃體，一再屈折，集焦點於網膜上。

(3) 光綫的焦點集在網膜上，就刺激視神經，傳達於中樞部，而起視覺。

忌光綫的強弱。

忌外物的侵入。

3. 眼睛的衛生（需正當的視法，戒疑視、斜視、距離不適當的視和久視）

保眼球的清潔

常用清涼的水洗滌。
不用骯髒的面布、手巾揩拭。

★ ★ ★ ★

四七 這使不得

目的

一 使兒童知道耳朵在人體上的重要。

二 使兒童知道耳朵的保護方法。

三 養成兒童舉動合理的習慣。

教材

一大綱

二故事——這使不得！

一天，立德兄弟們放課回家，又商議那頑耍的法兒，大家還沒商議好，立德被母親差他到街上買東西去了，立言對立功說道：『大哥出去了，我們做些甚麼頑意兒呢？』立功道：『我想起一件東西來了。』立言忙問甚麼，立功道：『我那久不頑弄而藏在小皮箱裏的銅鑼，不是很有趣味的嗎？現

1. 耳朵有甚麼作用？

2. 耳朵的生理怎樣？

(a) 分那幾部？

(b) 爲甚麼能聽見聲音？

3. 耳朵的衛生方法怎樣？

(a) 對於清潔方面，要怎樣注意？

(b) 此外還要注意甚麼？

在我們拿來敲着頑，好嗎？」立言聽說，立現快樂的顏色，笑道：「好得很，敲鑼是最有趣的一回事……我有個小鼓，藏在牀底下，也是很好的玩具，此刻也去拿來，你敲鑼，我打鼓，好嗎？」哥哥聽說，也歡喜得甚麼似的，連說：「好呀……」他們說完，便飛跑進去，各人把自己的東西，拿了出來，一面鑿……鑿……鑿……的亂敲，一面又唱起歌曲來。過了一會，弟弟說道：「哥哥，我和你調換着敲敲罷，鼓兒，我實在敲厭了！」哥哥聽說，故意裝了不肯的樣兒，一面鑿鑿的敲鑼，一面走了開去。等看見弟弟要哭出來，纔笑着道：「依你罷！」於是他們倆，調了鑼鼓，又擊……鑿……的敲起來。沒多時候，弟弟又要把自己的鼓調回來，哥哥不肯，說道：「這是怎麼說？一刻兒，要我的鑼敲；一刻兒，又要敲你自己的鼓，你拿去罷！誰希罕你這個破鼓？」說完，氣烘烘的把鼓還他，把鑼要了來。弟弟哈哈的笑著，哥哥心裏自然有些不快活，暗暗想道：「現在我敲着鑼，何不嚇他一嚇呢？」想罷，慢慢兒走到弟弟的背後，趁弟弟不防備的時候，舉起了鑼，近著弟弟的耳朵，很命敲了一聲。弟弟嘴裏唱着歌，眼睛瞧著前面，得意洋洋的敲著鼓，那裏料到哥哥躲在旁邊嚇他，他驀地聽到在他耳朵邊，發了一聲猛烈的鑼聲，不由的嚇了一跳，回過頭來一瞧，只見他哥哥拿著鑼，嘻嘻的笑，纔知道是他哥哥故意嚇他，他定了一定神，耳朵裏還聽得「ㄨㄨ……」的亂響，氣得幾乎要哭，正想要去告訴母親，只見母親已立在旁邊，向哥哥搖著手道：「立功，這使不得！你也有這麼大的年紀，還有這般不合理的舉動，捉弄弟弟，你看弟弟的臉色，一塊青，一塊紅，你難道忍心把自己的兄弟嚇壞嗎？而且耳朵這東西，很容

易受傷呢！』立言聽得母親埋怨哥哥，也就不說了。立功呢，本來存心要嚇嚇弟弟，取笑取笑，現在見弟弟給他嚇得要哭，而且母親又說了一會，他心裏也懊悔起來；可是聽到母親說耳朵容易受傷的一層，兀自不懂，便問母親。母親道：『耳朵裏面，有很薄的一層膜，叫做鼓膜；凡是傳達聲音，全靠鼓膜的。假使有強大的聲音振動牠，那鼓膜容易受傷。所以你近著弟弟的耳朵，大聲敲鑼，是很危險的啊！希望你以後，不再有這種舉動。』立功心裏明白，以後果然沒有這種舉動了。

三圖意——弟弟打鼓，哥哥乘他不防，拿起鑼，近著他的耳朵，大敲一聲；母親搖著手，保護眼睛的方法，你們已經知道了嗎？可再要知道保護耳朵的方法？

四課文——哥哥敲鑼，弟弟打鼓。過一會，哥哥拿起鑼，近著弟弟的耳朵，大敲一聲。母親說：『這使不得！耳朵裏的鼓膜，被強大的聲音振動了，容易受傷。』

二講故事——注重 a 哥哥敲鑼嚇弟弟的情形；b 母親講耳鼓的作用，與耳鼓受強大聲音的振動，容易受傷的話。

五教便物——耳殼構造的掛圖，與小的鑼，鼓各一個。

教法

一動機——前課講眼睛在人身上怎樣重要？

三觀察

1. 教兒童看課本裏的圖畫，問兩個孩子是
誰？
一個大人是誰？
誰能把圖中的事情講出來？

2. 揭出耳朵構造的掛圖，指鼓膜等，給兒童們看。

四討論

1. 耳朵在人體上的那一部？有甚麼作用？和眼睛比，那樣重要，還是同樣的重要？

2. 耳朵聾了便怎樣？

3. 耳朵裏最重要的一種東西是甚麼？鼓膜在耳朵的那一部？形狀怎樣？

4. 外面的聲音振動鼓膜便怎樣？倘若這

振動鼓膜的聲音過於強大——如故事裏所講哥哥近著弟弟耳朵敲鑼的聲音——鼓膜容易怎樣？為甚麼容易受傷？

5. 鼓膜受傷，耳朵就聾了嗎？那麼，我們平日保護耳朵，應當怎樣？

6. 自己保護耳朵，不願有強大的聲音振動

鼓膜，以致受傷；近著別人的耳朵，可以發強大的聲音，如故事裏立功之所為嗎？

7. 保護耳朵，除防強大的聲音振動鼓膜，還要怎樣？和保護眼睛的方法，有沒有相同之點？

五閱讀

六整理

1. 耳朵是人體上可聽的一種器官。

2. 鼓膜是耳朵裏傳達聲音的一種重要東

西。

3. 保護耳朵，要不使強大的聲音振動鼓膜，以致受傷；更不可用堅硬的東西，觸到鼓膜；此外關於耳朵的清潔等等，也要注意。

七表演——本課故事。

1. 哥哥敲鑼，弟弟打鼓，口唱著歌。

2. 哥哥提起鑼，近著弟弟的耳朵，大敲一聲。

子。

3. 弟弟吃驚，回頭一瞧——現出要哭的樣

4. 母親在旁，對哥哥搖手，並和他說。

5. 哥哥問。

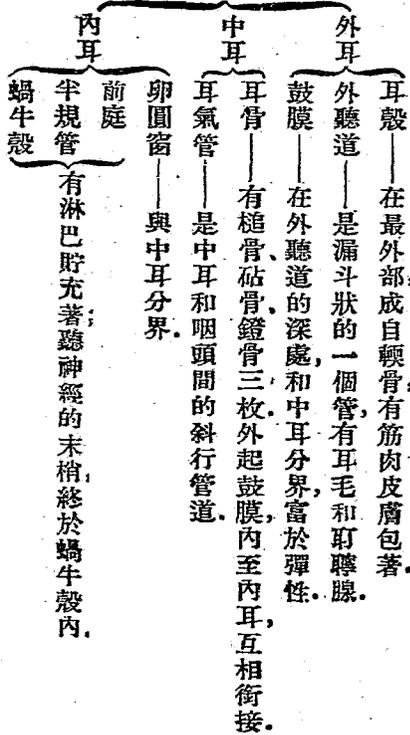
6. 母親說給哥哥聽。

備考

一 注意事項——表演(2)時，敲鑼祇可用手作勢，不要真的近著別人的耳朵，敲出很大的鑼聲來。

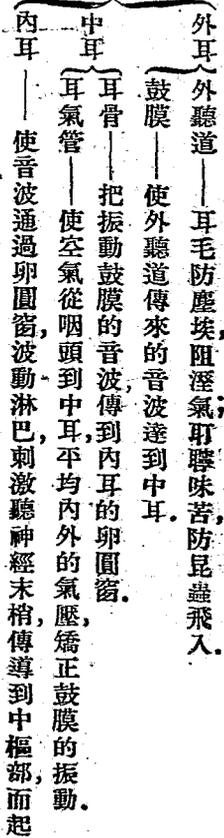
二 參考資料

1. 耳朵的構造



耳殼——聚集音波，送到外聽道；又防止塵埃等的侵入。

2. 耳朵各部的作用



避強大的聲音。

戒久聽一種聲音。

3. 耳朵的衛生 (阻小物 (昆蟲塵埃等) 入耳。

不用堅硬或骯髒的耳扒搔耳。

常用稀薄的重碳酸鈉水洗耳。

第二十七單元——學校生活之一

四八 開成績展覽會

目的

- 一 使兒童知道學校中開成績展覽會的意義。
- 二 使兒童知道開成績展覽會的方法。

三使兒童籌設成績展覽會，因而激發奮勉的動機，並練習辦事的方法。

教材

一大綱

1. 開成績展覽會有甚麼意義？

(a) 於學生方面有甚麼益處？

二故事——開成績展覽會。

一天，舅父來教蘭英作畫。一幅畫畫成，大家休息時，蘭英對舅父道：『本星期日請舅父到我們學校裏去觀覽展覽會！』

舅父道：『怎麼你們又開不衛生食品展覽會嗎？我那回已經去過，這回不去罷！』——原來上次他們校中開不衛生食品展覽會時，蘭英領去參觀的一批人中，舅父也是其中之一。

『不，這回的展覽會和上次不同，上次叫做「不衛生食品展覽會」，這回却是「成績展覽會」。上次的會是學校裏籌備開的，這回的會，却是我們學生們自己開的。』蘭英說。

舅父道：『怎樣是你們學生們自己開的呢？』

蘭英道：『關於開會的事務，都是我們學生自己設法，自己做，而且所陳列着的展覽品又都是

利？

(b) 於學生家屬方面及別的人，有甚麼便

2. 開成績展覽會的方法怎樣？

(a) 怎樣把成績供人展覽？

(b) 怎樣把成績請人批評指教？

(c) 一切事務，應該由誰去辦？

我們學生們自己的成績，所以說是我們開的會。」

舅父道：「關於開會的事務，你們怎樣設法，怎樣做呢？」

「從上星期起，我們便開始設法籌備：開了好幾次會，大家商議，才把開會的日期、地點、會場的布置、成績的收集……等問題解決，規定了做事的方法、職務的分配，因為這個展覽會是我們二年級學生成績的展覽會，所以我們這一班的學生，無論那一個都有職務，派著，大家都十分忙碌。——有趣味的，有條理的忙著。——會期近了，我還想向舅父請假幾天，暫不學畫，因為從明天起，下午放課之後，我們不住校的學生，都預備遲些回家，仍留在學校裏做事呢！」蘭英很興奮而高興的說。

舅父笑道：「好！學畫的功課，可以暫行停止幾天；開會日，我也很願意到你們會場裏來參觀。」

於是蘭英便在書包裏取了一張很精緻美好的入場券交給他，並說道：「舅父把這個帶在身上，到了那天，無論先到我們家裏來和父親、母親、桂英們一同去，或者自己直接去都便當。」舅父笑著接受了。

到了星期日，他們學校的大門上飄揚著國旗和校旗，繫著松柏枝；校內展覽會場上更是裝點得花花綠綠，比上一次的展覽會熱鬧得許多！來觀覽的人，也似乎比上一回的多好幾倍。蘭英所邀的人固然是來了，而別的學生們、教師們所邀的人，也都陸續的到會。

蘭英的舅父，因為在先曾聽見蘭英說，這回的展覽會是展覽他們二年級一班學生的成績的，

而且開會的事務都是學生們自己做的，所以格外留心觀察。當他才走到大門時，便得到好的感覺，因為他才到門口要進來時，有兩位胸前佩著徽章的小學生來招待他，對他說道：『我們到這學校上學已經兩年了，成績並不好，此刻開個展覽會，要請大家指教指教！』那一種謙和可愛的態度，令人看著，真是永遠不會忘卻的！

他們會場中的陳列，按照他們已有的學科分爲四部：一是國語科，陳列的東西都是學生們作的文、寫的字等；二是算學科，所陳列的都是些學生們作的演草，此外兩部，便是常識科和藝術科，也有很多成績品陳列著。蘭英的舅父，每到一部，總找著蘭英的成績品看，而其他學生的家屬們，也各自找著和自己有關係的學生的成績看，大家臉上都顯露著十分愉悅的笑容，這就是心頭滿意的表示罷！

三圖意——學校裏開成績展覽會。

四課文——我們上學兩年了，成績並不好，此刻開個展覽會，要請大家來指教。國語科有文稿，算學科有演草，常識科、藝術科，也有陳列品不少。五教便物——開成績展覽會用具。

教法

新主義常識課本教學法 第四冊

一動機——三冊二十三課的故事裏，講真民校中開甚麼展覽會？那種會有甚麼用意？我們校裏會開那種會嗎？學校裏有時還開別種甚麼展覽會？我們此刻就來談談學校裏常舉行的一種成績展覽會，並研究爲甚麼學校裏要開成績展覽會，成績展覽會是怎樣舉行的？

二講故事——注重 a 蘭英說關於開會的事務，都是他們自己設法，自己做，所陳列的展覽品，都是他們自己的成績等語；b 蘭英說籌備開會的情形一段；c 展覽會的入場券；d 開會日，學校門前的裝飾；e 招待的小學生與其對於來賓所說的話；f 會場中的陳列情形；g 來賓的態度等。

三觀察

1. 遇別的學校開成績展覽會，帶領兒童去參觀。

2. 看課本裏的圖畫。

四討論

1. 甚麼叫做成績展覽會？開成績展覽會有甚麼用意？

2. 成績展覽會所陳列的都是甚麼人的成績？不是學生自己的，而是別人代作的，對嗎？

不是平日積下來的，而是臨時作出來的，對嗎？

3. 到展覽會來參觀的人，大部分是些甚麼人？學生家屬或與學生有關係的人，到展覽會來參觀過了，便可以怎樣？別種人來參觀過了怎樣？學生們把自己的成績給人觀覽過了，覺得怎樣？

4. 開展覽會的一切事務應當由誰辦理？學生們應該怎樣自己辦理？

5. 會場中要把成績品怎樣陳列著？

6. 在開會時，應當有人在會場中擔任甚麼事？招待來賓的態度應該怎樣？

7. 我們這學校裏開過成績展覽會了嗎？你們願意自己辦事而開一個成績展覽會嗎？

五閱讀

六整理

1. 學校的成績展覽會，是把學生平日所學各科的成績陳列起來，請人來觀覽的。

2. 開成績展覽會可以使學生家屬或別的人，知道學生們的成績怎樣，或更加以批評和指教；學生們可以由此知道自己在學校學得的成績怎樣，因而格外奮勉。

3. 成績展覽會的一切事務，應當由學生們自己按著條理，共同辦理。

七實行——指導兒童設計籌備一個成績展覽會，定期開會——或者聯絡別級學生，舉行一個大規模的學校成績展覽會。

備考

一 教學時間——約一百二十分鐘。

二 注意事項

1. 指導學生辦理開成績展覽會的事務，教

新主義常識課本教學法 第四冊

者當自己先按會前籌備會場布置會後結束三大綱，擬定許多辦事細目，作為參考，但不一定使學生們依照這個細目做，並當多方引起兒童的興趣，收集成績品，更不當含有批評的意味。

2. 有些成績展覽會，常連帶著舉行遊藝會，表演各種學科中所學得的遊藝，或者在閉會時把成績分贈來賓，這都是於成績展覽會的意義有關而饒有興趣的事，教學時也可以使兒童們知道。

三 參考資料——學校成績展覽會有三種用意：一、使社會上知道學校的內容；二、使學生家屬來觀覽，知道自家孩子的成績，學校更得機會和家長們接洽一切；三、使學生們因為人家的批評，和別個同學的比較，而格外注意自己的成績，奮勉力學，所以無論甚麼學校都把成績展覽會當

新主義常識課本教學法 第四冊

做一件必要的事。

本冊測驗材料

(一) 選擇法——油印下面的材料，每個兒童發給一張，教兒童在每句下，選擇一個正確的
答案，就在這個答案的右邊，做「——」符號。

材料

1. 圍著獸皮、樹葉或棉布的是：
2. 夏天，鳥獸的羽毛
3. 雞蛋的外部，叫做：
4. 母雞孵雞蛋，普通要：
5. 鴨子
6. 蝸牛遇到旱天，把身體
7. 蠶豆是：
8. 蟹和蝦都生在
9. 我們教小鴨游泳，要先在：
10. 毒蛇的尾巴

寒帶人 熱帶人

密生 稀落

蛋殼 蛋黃 蛋白

一個月 半個月 三星期

會孵蛋 不會孵蛋

藏在殼中 匍匐著走

上部先結莢 下部先結莢

陸地 水中 山上

水盆裏 池塘裏

尖銳 粗大

11. 發明鑽木取火的，是：

有巢氏 燧人氏

12. 安全火柴，就是：

紅頭火柴 黑頭火柴

13. 和電燈一樣亮的，是：

煤油燈 煤氣燈 豆油燈

14. 猶太人汲井水，把盛水的瓶

頂在頭上 拿在手中

15. 蚊蟲飛來

嚶嚶嚶 嗡嗡嗡嗡

16. 蒼蠅要：

傳染疾病 咬人

答案

1. 熱帶人 2. 稀落 3. 蛋殼 4. 三星期 5. 不會孵蛋 6. 藏在殼中 7. 下部先結莢

8. 水中 9. 水盆裏 10. 尖銳 11. 燧人氏 12. 黑頭火柴 13. 煤氣燈 14. 頂在頭上 15. 嗡嗡嗡嗡

16. 傳染疾病

注意

兒童做符號，要愈快愈好。

(二) 是非法——發給每個兒童有方格的紙一張，教師說一句，兒童在方格上做一符號。並

且說明所說的話，有是的，有非的，聽到是的，做「十」號；聽到非的，做「一」號。

材料

1. 寒帶人的皮衣穿在外面的，皮毛向裏；穿在裏面的，皮毛向外。
2. 小雞出殼後半個月以內，不可給牠喝水。
3. 豬不愛清潔，所以身體很髒。
4. 電光後看見雷聲先聽見。
5. 初民初次聽見火，當做喫樹枝的怪物。
6. 初民養火，專是爲要取暖。
7. 初民嘗了燒死的獸肉，便知道熟食。
8. 救火隊有關於公衆的安寧。
9. 醫院是醫病、養病的地方。
10. 路上可以隨意小便。
11. 屋子要選擇沒有陰溝的。
12. 鄰居人家應該互相幫助。
13. 我們天天要用到水。
14. 眼睛最要注意清潔。
15. 耳朵的鼓膜很厚，所以受強大聲音的振動，也不會受傷。

16. 開成績展覽會時，可以把他人的作品，當做自己的成績，陳列出來。

答案

1. — 2. + 3. — 4. — 5. + 6. — 7. + 8. + 9. + 10. — 11. — 12. + 13. + 14. + 15. — 16. —

注意

教師說話要清楚，並且不宜太快或太慢。兒童做符號，要愈快愈好。

(三) 填充法——油印下面的材料，每個兒童發給一張，教兒童在各句中缺漏的地方，填入適當的字。

材料

1. 初民縫獸皮，穿樹葉，都用——做的針，——做的綫。
2. 摘去蠶豆的——，可防——的傷害。
3. 蜘蛛結網，做捕捉——的工具。
4. 筍是竹的——。
5. 我們把——而又容易——的食物，給小鴨喫。
6. 毒蛇頭——頸——。

7. 黃花岡有——烈士墓。

8. 房屋上預防觸電的裝置叫做——

9. 火可以——，可以——，可以——。

10. 初民燒鳥蛋，把蛋放在盛——的——裏；再把燒紅的——，投到水裏去。

11. 五月九日，是我國承認日本——條件的國恥紀念日。

12. 醫傷的兩種重要方法：一是——，一是——。

13. 電桿上架——，有的打——用，有的通——用，有的供給——上用。

14. 初民和現在的寒帶人，都用——點燈。

15. 造屋的原料，有——等。

16. 掘井深，井水——；掘井淺，井水——。

答案

1. 獸骨；獸筋。 2. 頂芽；蚜蟲。 3. 昆蟲。 4. 嫩芽。 5. 柔輦；消化。 6. 大；細。 7. 七十二。 8. 避

電針。 9. 取光；取暖；養食物。 10. 水；石；窟；石頭。 11. 二十一條。 12. 止血；防腐。 13. 電綫；電報；電話；電

燈。 14. 石鉢。 15. 土；木；磚瓦；石頭；石灰。 16. 清；濁。

注意

1. 油印時，對於備填字的空白地位，要留得恰好。
2. 兒童填字，要愈快愈好；倘若要填的字，一時記不起了，能用國音字母拼漢字的音填入亦可。

中華民國十七年十月初版

新主義教科書教員用書
前學期
常識課本教學法(全八册)

【每册定價銀四角五分】
(外埠酌加郵費)

此書有著作權
必究

分發行所

北京 天津 濟南 煙台 奉天 吉林 保定 邢台 綏遠
太原 衡陽 重慶 漢口 宜昌 長沙
南京 蘇州 無錫 杭州 嘉興 寧波
蕪湖 廈門 汕頭 梧州
福州 廣州 梧州

編輯者 董 魏 冰 文
校訂者 魏 冰 心
印刷者 世界書局
發行所 上海 世界書局
印刷所 上海 世界書局
總發行所 上海 世界書局

世界書局

1910
5



6

15