



新中華教科書



自然課本教授書

小學初級用

第二冊

MG  
G623.6  
34

1

新 中 華 自 然 課 本 教 授 書

新中華  
教科書

# 自然課本教授書

小學初級第二冊

## 一 鏡子裏有我。

### 目的

- 一、讓兒童能利用鏡子，使面部乾淨，衣冠整潔。
- 二、讓兒童知道鏡子易碎，不可碰撞。

### 教材

- 一、圖畫——  
一小兒立鏡前，鏡裏有小兒的像。
- 二、文字——  
我對鏡子，鏡子裏有我。

### 準備

鏡子數面。

### 談話



3 1773 1546 6

克明、克亮兄弟倆，雖然是一父母所生；但是他們倆，非但性情不同，那學問、品行，也一個天上，一個地下，相差得多哩！

克明真聰明，他讀過的書總記得，人家能做的事情，他總能學着做；並且能够想出種種的巧妙方法，做成種種巧妙的玩具。凡是認識他的人，都稱贊他是一個聰明伶俐的小孩子。

克亮真個笨，要教會他讀一頁書，做一件事，真是千難萬難。凡是認識他的人，都知道他是一個沒有出息的小孩子。

克明見他的弟弟這麼笨，便一天到晚的教導他；但是好容易教會了這樁，却忘了那樁，再把那樁教會，這樁又早已忘掉了。

克亮看看這樣不懂，學學那樁不會；非但不怪自己笨，反說他的哥哥，不好好兒教他。

一天克亮要畫一張鉛筆畫，卻拿了幾張紙，預備畫壞了換的；一把刀，預備削鉛筆的；幾枝鉛筆，預備畫鈍了頭換的；橡皮一塊，預備畫壞了擦改的；所謂本事毫無，架子十足。

克亮在一張紙上，畫了一二筆，覺得不好，便用橡皮去擦；擦了幾回，紙也擦破了，便再換一張紙。只見他一會兒削鉛筆，一會兒擦橡皮，忙個不了。

克亮畫了多時，預備的幾張紙，早已張張畫壞了；幾枝鉛筆，早已枝枝禿頭了；小刀的口也缺了一

塊；那塊橡皮卻早已不見了。

[克亮不見了橡皮，滿檯滿地的亂找，再也找不到。先着急，繼發極，末了生火；便把鉛筆、小刀丟得一地，鉛畫紙也撕掉，如醉如痴的坐了一回，漸漸的哭了起來。

[克明聽見了弟弟的哭聲，便急急的走去，見他已哭得淚人一般，問了多時，才知道他落掉一塊橡皮，大約拋在牆角頭。

[克明看那牆角時，只見有一笨重的木器，放在那裏，那木器的底下，墊了幾塊木頭，大約橡皮總在那木器的下面。[克明便躡身下去看時，卻暗沉沉一無所見。

[克明便點了一個火，照了再看，那裏知道火光射不到裏面，又不能把火放到木器下面去，只得站了起來，把火吹滅了。

[克亮見哥哥站了起來，火又吹滅了，以為哥哥不肯替他尋了，便再大哭起來。

[克明說：『弟弟！不要哭！讓我想一個好法子，替你把那塊橡皮尋出來。』

[克明想了一回，便去拿了一面鏡子，對準了光，把那反射光射到木器底下去，再蹲着身子，細細地一看，卻見一塊橡皮，好好兒在木器下面，便用一根竹竿，幫上一個細鉤子，把那橡皮鉤了出來。

[克亮拿着了橡皮，方才不哭。

克明見弟弟不哭了，便把鏡子照着他，說道：『你看看自己的面孔，乾淨不乾淨？』

克亮斜着眼，看見鏡子裏有一個人，掛着兩行眼淚，面上東一點西一塊，都是黏着汗濁的東西，好不怕人仔細一看，方知道是他自己，不覺笑了出來，便去用水洗乾淨了，再拿鏡子照時，只見鏡子裏顯出一個雪白粉嫩的小孩子。

克亮心裏想，人家總說我的記心不好，做過的事情總忘了，我今天無論怎樣，偏要把二件事情記牢；便自言自語說：『照了鏡子可以看見自己的面孔，知道清潔不清潔；把鏡子引着太陽光，可以在黑暗裏尋東西。』

克明見他的弟弟這樣情景，便含笑着去了。

## 研討

### 一、觀察和實驗——

1. 鏡子用甚麼做的？
2. 我們對了鏡子，鏡子裏有甚麼？
3. 把鏡子的反對光，射到暗處，能明亮嗎？

### 二、討論——

形……)

的緣故)

樣)

鏡子)

1. 鏡子是甚麼做的？(玻璃做的)
2. 鏡子有大小嗎？(有大小的) 形狀是一樣的嗎？(形狀不一樣；有方形、有圓形、有橢圓形……)
3. 鏡子可以和硬的東西碰撞嗎？(不可以的) 爲甚麼不可以？(因爲碰撞了，就要破碎的緣故)
4. 鏡子前面，放了一種東西，鏡子裏有甚麼現象？(鏡子裏也有這種東西的像，和鏡外的一樣)
5. 如果對着鏡子，鏡子裏有甚麼？(也有一個我)
6. 我們面孔上，如若不清潔，自己可以看見嗎？(可以看見的) 用甚麼方法？(只要對着鏡子)
7. 把鏡子放在太陽光裏怎樣？(有很強的反射光) 這種反射光，可以利用他嗎？(可以利用他，尋覓黑暗處的東西)
8. 夜裏沒有太陽光的時候，火光不能照到的地方，也可以利用鏡子的反射光嗎？(可以的，因爲鏡子也能够把火光反射出來)

9. 課本上的畫，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……） 文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 利用鏡子，可以清潔面部。
2. 利用鏡子，可以尋覓黑暗處的東西。
3. 鏡子易碎，不可和硬的東西碰撞。

### 參考

一、鏡子的種類：普通所見的鏡子，是用玻璃做的，叫做玻璃鏡。若把金屬片的表面，研磨平滑，也能成功鏡子，叫做銅鏡。但是銅鏡裏所現的形像，沒有玻璃鏡清爽。

二、玻璃鏡的製法：把平滑的玻璃片，洗淨揩乾後，用清潔的新毛筆，蘸了酒精，勻塗在玻璃片的一面，塗好以後，把與玻璃同大的一張錫箔，輕輕地貼在玻璃上面，再一滴一滴加上水銀，使錫箔上起了花紋，和水銀相混合，然後再用與玻璃片同大的一張蠟紙蓋上，更用極平的木板壓住，過了一二天，便成平常所用的玻璃鏡子。

## 二 水面上的船。



目的

- 一、讓兒童知道船能浮在水面的道理。
- 二、讓兒童知道船的用途。

教材

- 一、圖畫——

大河中有三船，一遠二近。

- 二、文字——

河裏有水，船行水上。

準備

- 水一盆，木一方，銅圓數枚。

談話

樂水是一個很會講話的小孩子，他一天到晚，不是說些滑稽話，就是講故事，所以他的小朋友很多，并且都和他很親愛。

一天，他和幾位小朋友，到野外遊散，走到一座大橋的上面，看見河裏有一隻船，樂水便說道：「河

裏有一桿大秤，你們看見嗎？」

他的幾個小朋友，都朝着河看時，只有一隻船，那裏有秤？那些小朋友，有的看水邊，有的看水面，有的看船上，四處亂找，也找不到秤在甚麼地方，便都說道：『今天樂水，又說滑稽話騙我們了；今天我們一定要他把那桿大秤找出來，不然，我們罰他講許多故事，等我們心滿意足了，才讓他回去。』

樂水說：『河裏明明有一桿大秤，你們自己眼睛不行，看不見，反說我說滑稽話，自己不責罰自己的眼睛，反要罰我講故事，你們仗着人多，便合夥兒欺我，冤枉不冤枉呢？』

那幾個小朋友，都說：『秤在那裏，你指給我們看，我們看見了，自然向你賠罪；如果你說滑稽話，河裏沒有秤，那得怪我們要罰你呢？』

樂水說：『明明河裏一桿秤，你們眼睛又不瞎，看見了只說不看見，我且問你，究竟看見河裏有些甚麼？』

那幾個小朋友都說：『河裏有水，水面上有一隻船，別的東西一樣都沒有。』

樂水說：『照你們這麼說，那桿大秤，你們早已看見了。』

那幾個小朋友，又說：『我們真沒有看見，究竟秤在那裏？你趕快指給我們看吧！』

樂水說：『你們看見的一隻船，就是一桿大秤呀！』

那幾個小朋友，聽了樂水這麼說，便齊聲道：『我們原知道你說的滑稽話，那可不讓你了，快快講故事我們聽！』

樂水說：『故事我可以講一個，但是你們要知道，不是被你們罰了講的，因為要說明船就是一桿秤而講的。』

那幾個小朋友都說：『你趕快講來！如過講得有理，不罰你就是了。』

樂水說：『漢朝有一個曹操，大概你們總可以知道他的名兒，有一天，他得着了一隻很大的象，要知道他的輕重，但是沒有這麼大的秤，可以稱他。他的小兒子，叫做曹沖，便說道：要稱那隻象，我卻想着一個方法在這裏了。只要把象牽到一隻空船上去，看那船邊的水，升到那裏，就刻上一個記號。把象牽上岸來，再把別的東西稱過，堆到船上去，使水升到有記號的所在，那麼象有多少重，自然可以知道了。』

那幾個小朋友聽了，都說道：『這的確是一個好法子，曹沖真聰明呀！』

## 研討

### 一、觀察和調查——

1. 船用甚麼材料做的？

2. 船在河裏怎樣行動的？

3. 船有甚麼用途？

### 二、實驗——

1. 銅圓放在水裏怎樣？（沈入水底。）

2. 木頭放在水裏怎樣？（浮在水面。）

3. 木頭上面載着銅圓，放在水裏怎樣？（銅圓少時，木頭能載着銅圓浮在水面，銅圓太多了，

木頭便被銅圓壓入水底。）

### 三、討論——

1. 你們都看見過船嗎？（……） 船是甚麼材料做的？（木頭做的。）

2. 河裏有甚麼東西可以載船？（水。）

3. 我們可以在河面上行走嗎？（不可以的。） 爲甚麼不可以？（要沈入水中的緣故。）

4. 船可以在水面上行動嗎？（可以的。） 爲甚麼不沈入水裏去？（船比水輕的緣故。）

5. 一個人重呢，還是一隻船重？（船重人輕。） 船既然比人重，爲甚麼船能浮在水面，人反

要沈入水底去呢？（這因船大人小，所以覺得船重；如果人也長得和船一樣大小，那就要比船重得多

呢。

6. 船在水面，怎樣使他行動？（或撐篙，或搖櫓，或划槳，或張帆，或拉纜，或用汽力。）
7. 船的行動，用那一種方法最快？（汽力。但風大時，張了帆，順着風勢，也很快的。）
8. 船有甚麼用途？（可以載人載物。） 船上貨物過於載得重了怎樣？（很危險，要沈入水裏去的。）

9. 裝載貨物，爲甚麼不用車子，要用船呢？（通水路的地方，船運省力。）

10. 課本上的圖，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……） 文字的

意義怎樣，誰能講出來？（……）

#### 四、整理——

1. 船在水裏怎樣行動的？
2. 船有甚麼用途？

#### 參考

一、水： 水有就下的性質，所以高地的水，總向低處流動。河海比陸上低，因是積水獨多，但河水不含鹽分，叫做淡水；海水含有鹽分，叫做鹹水。水和人們的關係很大，既可以育魚蝦，便舟楫，又可以灌

溉田禾；不過有時水太多了，就要成災。

二、船：船的種類很多，大概用木頭做成，可以載人運貨，送達遠方。船在水面行動的方法甚多，或撐篙，或搖櫓，或划槳，或張帆，或拉纜，或用汽力。但是無論用那一種動力，順水總比逆水快；因為順水行舟，是動力加水力——就是水的流動力——逆水行舟，是動力減水力的緣故。

### 三 有用的筆

#### 目的

- 一、使兒童知道筆的種類。
- 二、使兒童知道筆的用途。

#### 教材

- 一、圖畫——
- 三個兒童在一起寫字：一執毛筆；一執石筆；一執鉛筆。
- 二、文字——
- 毛筆、石筆、鉛筆，都可以寫字。

#### 準備

毛筆一枝，硯一方，墨一錠，石筆一枝，石板一塊，鉛筆一枝，毛筆用紙一張，鉛筆用紙一張，水一盂，橡皮一塊。

## 談話

守愚、守智、守禮，他們三個人是很好的小朋友，又是鄰居，又是同學，所以常在一起讀書、寫字、溫課、遊戲。

一天，他們三人在一起默書，拿的筆，卻各人不同。

守愚拿著一枝毛筆。

守智拿著一枝石筆。

守禮拿著一枝鉛筆。

他們三人，默寫了一回，守愚忽然哈哈大笑起來。

守智、守禮同聲問道：『守愚！你爲甚麼要笑？』

守愚說：『我們三人，雖然一同在此默書，可是拿的筆，卻各人一種，我想，我們把書默了以後，各人把自己所用筆的好處，說出來，好嗎？』

守智、守禮二人，同聲說：『好的！贊成！贊成！』

他們三人，再默寫了一回，課本上的字，都能默寫了，大家都擱下筆，開始議論起來。

守愚說：『毛筆蘸了墨，無論寫在甚麼紙上，能够經過長久時期，不會褪色，所以有保持永久性的契約，一定要用毛筆了。』

守智說：『毛筆寫了字，不能除去，如有差誤，便免不掉添注塗改，或換紙。且已經寫過字的紙不能再寫，就此無用。如用石筆，就沒有這些毛病。像這時候，我們默書，不過練習，可以不必保持長久。用石筆書寫，既省磨墨之功，又省紙張之費，所以我歡喜用石筆。』

守禮說：『守智只知道毛筆寫字，寫錯了便要添注塗改或換紙。不知道石筆要寫在硬繃繃的石板上，既難於保存字跡，又不能郵寄遠方，只好寫些暫時用的，無價值的事情，沒有甚麼大用。所以石筆毛筆，我都不歡喜用，只有鉛筆，寫錯了用橡皮一擦，就可以改正。所寫的字，又有相當的保存性。有毛筆、石筆的長處，沒有毛筆、石筆的害處。我以為無論那一種筆，總沒有鉛筆好的。』

三個人正在爭論不休，恰來了一個和事老，你道是誰？原來他們三人，還有一個好朋友，叫做守仁的，不過住得遠些，所以和他們不常會面。

今天，恰巧守仁沒有事，要想找他們三個人談談，所以奇巧不巧的走來，聽了他們三人的話，便說道：『你們不要爭論，我來說句公平話，好嗎？』



守愚、守智、守禮三人，便都立了起來，同聲說：『好好！你真來得湊巧！這個公正人，當然要你做的。』  
守仁說：『我已站在門外多時，所以你們說的話，我都聽見了，不必你們再說。要知道三種筆，各有長處，各有短處，你們請勿聲張，聽我道來！』

毛筆寫的字，能保持長久，可郵致遠方；不過既要硯，又要水，再須磨墨，手續上很覺繁複。

石筆寫的字，難於保存；但是很便利。

鉛筆寫的字，雖有相當的保存性，比石筆為佳；但不及毛筆久遠。書寫手續，雖較毛筆簡單；究不及石筆便利。不過複寫物件，當以鉛筆為最適用了。

我們寫字，只要知道應當用甚麼筆合宜，便用甚麼筆書寫就行了，這時候爭論他做甚麼？你們默書既然完了，快快把筆收拾起來，同到外面去走走。』

他們三個人，便收拾了筆墨紙張等物，同着守仁，一齊到公園裏遊散去了。

## 研討

### 一、觀察和實驗——

1. 毛筆的形狀怎樣？石筆的形狀怎樣？鉛筆的形狀怎樣？
2. 用毛筆寫字在紙上，可以用橡皮擦去嗎？

3. 厚紙上用鉛筆寫了字，用橡皮一擦怎樣？
4. 石板上用石筆寫了字，可以揩去嗎？

二、討論——

1. 甚麼叫毛筆？（用羊毛或兔毛……做的，叫毛筆。）
2. 用毛筆寫字，除紙張以外，還要甚麼？（還要硯、墨、水。）
3. 毛筆有幾種？（有水筆、旱筆二種。）
4. 甚麼叫石筆？（用石筆石做的叫石筆。）
5. 用石筆寫字，也要用紙墨嗎？（石筆寫字在石板上，不用紙墨的。）
6. 石筆有幾種？（有用滑石做的，和石筆石做的二種。）
7. 甚麼叫鉛筆？（用石墨做的叫鉛筆。）
8. 用鉛筆寫字，要用紙和墨嗎？（要用紙，不要用墨。） 爲甚麼不要用墨？（因爲石墨有色，所以不要用墨。）

9. 鉛筆有幾種？（有色鉛和黑鉛兩種。）
10. 課本上的圖，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……） 文字的

意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 毛筆有幾種？是甚麼做成的？
2. 石筆有幾種？是甚麼做成的？
3. 鉛筆有幾種？是甚麼做成的？

### 參考

一、毛筆：毛筆的製法：先把各種應用的毛——如羊毫用羊毛；紫毫用山兔脊背上的紫毛；兼毫用羊毛與山兔的紫毛；狼毫用黃鼠狼的毛與山兔的紫毛——放在水裏，用木梳梳齊。長毛一一理出，排成薄片，然後捲緊，這叫做毫心。再把稍短的毛也一一理出，排成薄片，然後包圍在毫心的外面，這叫做毫蓋。——紫毫的毫心和毫蓋，都用紫色的兔毛做成；羊毫的毫心和毫蓋，都用白色的羊毛做成；兼毫的毫心，是用三色的兔毛做成，毫蓋是用白色的羊毛做成；狼毫的毫心，是用黃鼠狼的尾毛做成，但畧用麻質纖維襯在中間，外面又包被些羊毛，毫蓋是用三色的兔毛做成。——另用絲線紮緊根部，便可塗些松香膠，黏在筆桿上，然後用小刀修尖，再用極稀薄的膠水黏牢筆毫，套上筆套，就成功了。

二、石筆：把滑石或石筆石製成的。但滑石做的很軟，石筆石做的比較堅硬，所以要取上等石

筆石製造，用時才不傷石板表面。石筆的製法：把鋸子解開石材，成功條子，和吃飯用的筷子相似，再用半圓溝形的鑿子削好，然後用木賊磨光，就成功了。也有用泥土搓成細條，經火燃燒成功的。

三、鉛筆：鉛筆的製法：先把筆鉛粉——是一種純炭質的礦物，叫做石墨。——混在土裏，用水拌勻，做成條狀，再用木條做成兩個中空的半圓形，等到筆鉛粉條乾燥以後，就將他夾入木條中間，用膠黏合起來，便可使用。還有各種顏色鉛筆，外面的木條和黑鉛筆是一樣的，不過中間不裝筆鉛，換了各色的蠟條，和蠟筆相仿。若用筆鉛裝在金屬桿內，中設機關，能夠上下活動，叫做活動鉛筆。

#### 四 美麗的桃花。

##### 目的

- 一、讓兒童知道好花可看不可折。
- 二、讓兒童明白吃果子的益處。

##### 教材

###### 一、圖畫——

1. 桃花一枝。
2. 桃子二隻，一全形，一剖形。

## 二、文字——

桃花紅，大家看。桃子甜，可以吃。

## 準備

桃花、桃子的實物或掛圖。

## 談話

春茂、春紅兄妹倆，很親愛，他們倆的性質，也很相近，都歡喜觀看風景，研究花草。他們二人在課餘時候，常常到野外散步，公園遊覽，既能吸取新鮮空氣，又能觀察自然勝景；所以他們兄妹倆，身體很康強，精神極活潑。

一天，他們兄妹倆，又到公園裏去遊玩，看見園裏開滿了粉紅色的花，臨風盪漾，那各種蜂蝶，穿梭似的在花間飛舞；各種鳥類，奏樂似的在枝頭競唱；好像怕那美麗的花，寂寞了，都來陪伴的樣子。

春茂、春紅，正在隨着衆人觀賞的時候，忽然看見一個小孩子，向他同行的一人說道：哥哥！這是甚麼花？開得這麼多，有趣得很！

那人回答道：弟弟！這是桃花。

那個小孩子又說道：哥哥！這花很美麗，我要折一枝回去，插在瓶裏，早晚也好看。

他的哥哥說：弟弟！無論甚麼花，只好看，不好採的。況且這裏是公園，所有的花草花木，都是供衆人觀賞的，所以來遊玩的人很多。如果大家和你一樣，你折一枝，他折一枝，不消片刻功夫，滿園的花，都要折個乾淨。一個美麗的公園，頓現了荒涼氣象，還有甚麼風景，可以招引遊人呢？還成甚麼公園呢？

那個小孩子，又說道：哥哥！這些花留在枝頭上，也沒有甚麼用的。你看！已經有許多的花瓣，被風吹了，落在地下，如果風再大些，不消一、二天，統統要吹落的。到了那時，仍舊滿目荒涼，毫無樂趣，還是大家折些回去，插在風吹不到的地方，可以多玩幾天呢？我今天一定要折些回去的。

那小孩子的哥哥，又說道：弟弟！你又錯了，無論甚麼花，開了總要謝的，謝了以後，好結成果實。那時紅花雖落，綠果漸生，依舊可以點綴風景。假使你把這些花折了回去，花謝以後，便不能結成果子，非但公園裏的風景減色，并且失去草木開花的本意。因為草木的開花，都是爲要結果子的緣故，你知道嗎？那小孩子便說：真的，我卻忘了，桃花謝後，是結成桃子的，他的味道很甜，我們隔了幾天，來採桃子吃，哥哥好嗎？

他的哥哥又說道：弟弟！這裏公園裏的桃子，我們也不能來採的；你要吃桃子，我們母舅家裏不是也有二棵桃樹嗎？等桃子熟了，我們向母舅討去。

春茂、春紅聽了多時，暗暗稱贊他的哥哥，學問品行都好，再要想聽下去，那裏知道他們忽然走了。

春茂、春紅玩耍一回，也就回家去了。

隔了幾天，春茂、春紅又來到公園裏遊散，只見水面地上滿鋪著花瓣，那桃樹上面，一瓣也沒有了。春紅便說：『哥哥！桃花謝了，應當結成桃子，何以我看了多時，枝頭上，一隻桃子都沒有看見呢？』春茂細細地看了一眼，說道：『妹妹！樹上的桃子結着不少，不過很小，顏色又和葉子相同，所以很不容易看見，你再細細地看看，自然可以看見了。』

春紅便細細地再看一回，說道：『我看見了，那一顆一顆青的都是嗎？』

春茂說：『是的。』

春紅說：『哥哥！我記得去年吃的桃子是紅的，有的雖然不紅，可是也不像這種和葉子一樣青綠色，爲甚麼這些桃子，都和桃葉一樣的颜色呢？』

春茂說：『妹妹！桃子裏面有一個核，把他種在地下，就會生出桃樹來，你知道嗎？桃子小的時候，裏面的核沒有成熟，種在地下不會出的，他怕人們，這時候便去把桃子採下來，所以顏色和桃葉一般，是不容易被人看見的意思。』

春紅說：『我知道了，他裏面的核成熟了，外面就變成和葉子不同的顏色，是要人們把他採下來，替他運種到遠地去，以廣播他的種類，哥哥是嗎？』

春茂說：『不錯！不錯！』

他們兄妹倆，玩散一回，也就回去了。

## 研討

### 一、觀察和調查——

1. 桃花有幾瓣？顏色怎樣？
2. 桃花開的時候，有蟲在花間飛動嗎？
3. 桃子有大小嗎？顏色有幾種？那種最好呢？

### 二、討論——

1. 桃花有幾瓣呢？（桃花分單瓣、重瓣二種；單瓣普通爲五瓣，間有六瓣七瓣的；重瓣的花瓣很多。）

2. 桃花的顏色怎樣？（有緋白、淺絳等分別。）

3. 桃樹開花的時候，葉子有沒有？（桃樹開花的時候，葉子已經有了，不過很小很少罷了。）

4. 桃花謝落以後怎樣？（桃花謝後，便漸漸結成桃子。） 初結成的桃子，顏色怎樣？（顏色

青綠，和桃葉相近。）



5. 桃花開的時候，有蟲在花間飛舞嗎？（有的；並且很多。） 大概是甚麼蟲？（大概就是蜜蜂。）

6. 蜜蜂在花間飛舞做甚麼？（採取花蜜。）

7. 桃子成熟了，和初結時候的顏色相同嗎？（不同的。）

8. 沒有成熟的桃子，可以吃嗎？（不可以吃。） 爲甚麼不可以吃？（味道酸澀的緣故。）

9. 成熟了可以吃嗎？（可以吃的。） 味道怎樣？（味甜多汁。）

10. 桃子的全部都可以吃嗎？（中心有硬的一部不可以吃的。） 不可以吃的部分叫甚麼？

（叫做桃核。） 桃核有甚麼用途？（可以把他種出小桃樹來。） 還有別的用處嗎？（把他雕刻了，

可以做玩品。）

11. 吃桃子有甚麼益處？（可以解渴，可以助消化。） 多吃了怎樣？（有傷腸胃，要生病的。）

12. 課本上的圖，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……） 文字的

意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理

1. 桃花普通五瓣，色艷麗，可供賞玩。

2. 桃子柔輦多汁，味道甜潤，吃了可助消化。

參考

一、品種：桃子的品種很多，最著名的有水蜜桃和蟠桃二種。茲分述在下面：

1. 水蜜桃：果形似卵，每個重六七兩。果皮白色，向陽處帶紅色。果肉大部分白色，小部分帶紅色，肉質緻密，富於甜味，稍帶酸味。有上海水蜜桃和天津水蜜桃的二種。上海水蜜桃黏核，果肉柔輭，富於黏性；天津水蜜桃離核，肉質堅硬，能耐久貯藏。

2. 蟠桃：果形扁圓，中央凹入，每個重三四兩。底部黃綠色，表面散布紅斑。果肉白色，肉質緻密，缺乏黏性，漿液很多。

二、形態——

1. 花：桃花雖不甚香，但顏色嬌艷，足能招引昆蟲，所以也是蟲媒花。花的形態和梅相像，花分五瓣，雄蕊甚多，雌蕊一枚，瓣下有萼，花梗很短，有單瓣重瓣的分別。

2. 葉：桃葉互生，開花時候，尙未發展。花謝後，始漸成長，為披針形，緣邊有鋸齒，有網狀葉脈。

3. 莖：桃樹壽命不長，大都二十年内枯死，所以沒有高大的樹幹，叫做亞喬木。莖部有斷口

或傷處，即分泌一種樹脂，這樹脂一觸空氣，就會凝固，有保護斷口或傷部的功用。

4. 果實：果實叫做桃子，形狀隨種類畧有不同，顏色亦不一律。果肉內藏有一個堅核，叫做

核果。

## 三、效用——

1. 花：供賞玩。
2. 果實：多汁，甘酸得宜，可生啖，可製桃脯。
3. 葉子：桃葉煎湯，可治霍亂、吐瀉、腹痛，小兒尤驗。

## 五 我們爲甚麼要住房屋？

## 目的

- 一、讓兒童知道人們所以要住房屋的道理。
- 二、讓兒童明白門和窗的用途。

## 教材

## 一、圖畫——

1. 天下大雨，姊弟倆，在窗前觀看。
2. 姊弟倆在窗前看書，忽起大風，弟弟用手壓書，姊姊急關玻璃窗子。

## 二、文字——

我們住在房屋中，不怕雨，不怕風。

### 準備

上古人民穴居野處，和現在各種房屋的圖畫，及掛圖。

### 談話

志遠、志方兄弟倆，是很勇敢的少年，氣力本來很大，又學了數年拳術，刀剛槍剛，都舞得很好，手槍獵槍，都射得極準，所以他們倆，常常到野外捕捉鳥獸。

他們兄弟倆的年紀，漸漸長大，本領也愈學愈精，膽子也越練越大；有時竟帶些乾糧，整日整夜的在山林裏打獵，出去一次，總要得到不少的鳥獸才回來。

一天，他們二人，竟備了不少的乾糧，并帶些銀錢，擬作長期旅行，既可遊覽名山大川，又能捕得奇禽異獸，得到了爸爸媽媽的許可，他們二人，便欣欣然出門去了。

他們二人，出門以後，專向山林中走去。一天來到一個大樹林，看見有不少的鳥獸在裏面，或飛或躍，他們便撥草撥石，曲曲折折，走向樹林深處去。

他們倆人，正走得高興，忽然看見地下，東一塊西一塊的血跡，和野獸的骨頭，他們二人，都覺得很

奇怪。

志遠便對志方說：『弟弟！這森林裏，居然也有別人來打獵，想必他們得到了野獸，在這裏把皮肉剝了去，卻把骨頭棄在這裏。』

志方說：『哥哥！我以為他們尚在林中，並且離此地不遠。』

志遠說：『弟弟！你怎麼知道呢？』

志方說：『哥哥！你看這些野獸的血是鮮紅的，還沒有變紫，豈不是方才在這裏殺死的嗎？』

志遠說：『弟弟！不錯！我們即刻向前尋去，看他們一共多少人，得到了多少鳥獸，並且問問他們：是那裏人到此幾天了？我們在這窮荒絕域，遇到同志，也是很快樂的一件事。或者他們手段高強，我們也可以請他指教指教，好嗎？』

志方說：『哥哥！好極了！我們尋尋他們的腳跡，看他們走向那裏去的。』

他們二人，尋了一回，在一處潮溼地方，找到一個五趾分明很大的腳跡，知道是一個赤腳強大的人。但是找來找去，所得到的都是一樣的腳跡，竟只有一個人，在此走過。

志遠說：『弟弟！那人好大膽子，他一個人竟敢到這險惡的地方來，必定是個手足敏捷，本領高強的人，我們一定前去找着他，看看他的手段。』

他們二人，便依了腳跡，一路走去，走了一回，卻迷失了足印，不知那人走向何方去了，原來那裏的

石頭很多，人足踏上去，杳無痕跡，所以找不到腳跡了。

他們二人，再找了一回，一無形跡，正在懊喪的時候，忽然看見一個石洞，洞口遮着一塊大石，洞裏卻有一個小孩子，那小孩子既無衣袴，又無鞋襪，赤條條地立在洞裏，不知吃些甚麼。他的身上，全體生毛，好像猴子，但是洞口被大石遮着，只留一條隙縫，所以看不清楚。

志方說：『哥哥！這裏一定是野人窠，那野人毫無知識，沒有房屋居住，這個石洞，就是他的家，他們到外面去找食物，卻把小野人關在洞裏。』

志遠說：『弟弟！是的，我們卻要留心些，不要被牠看見了，因為野人氣力很大，最恨獵人。我們被牠看見了，和他爭鬪，單仗氣力，一定勝他不得，必定要放槍；這裏野人，恐怕很多，聽見了槍聲，卻要齊集攏來，和我們做敵，我們那裏敵得住呢？』

志遠的話還沒有說完，忽見有一個野人，提着一隻野獸，如飛的走向石洞來。

志遠、志方便急急躲在一棵大樹的背後，蹲下身子，緊握着手槍，偷眼看那野人怎樣？

只見那個野人，赤條條地，連跳帶走，不消一刻功夫，已經來到洞口，一隻手裏提着一隻半死半活的野豬，一隻手把那塊大石一掀，說也奇怪，那塊大石，約有幾百斤重，到他手裏，好像沒有分量，便妥妥帖帖，倒在一旁，一動不動了。

那個野人，進了洞，把野豬撕做十多塊，給那小野人吃，復走出洞來，仍舊用石遮着洞口，如飛的又去了。

志遠、志方，見那個野人，有這麼的大氣力，都伸著舌頭，縮不進去。

志遠定了一定神，說：『弟弟！你知道麼？我們方才看見野獸的骨頭，都是這個野人吃餘的東西；看見的足痕，就是這個野人的腳跡，所以五趾分明，着地很重，看他這種樣兒，也不知道他有多少氣力，我們決非其敵，趕快退出去吧！』

志遠正和他的弟弟議論，忽聽見樹上浙瀝有聲，急擡頭看時，只見有許多樹枝，交叉着在一起，好像一個窠兒，那窠裏也有一個小野人，在裏面吃東西。

志方看了，不覺喊聲阿呀，說：『哥哥！好險呀！這樹上也有一個野人的家，幸而這個野人沒有回來，不然我們蹲在這裏，一定被他窺見了，我們退出去吧！』

志遠便和志方，急急向來的路上走去，要想退出樹林來，約摸走了三十多步，忽聽見後面有些響聲，便回頭看時，只見又有一個野人，比先前看見的一個，似覺矮小些，一手也提了一物，向着那棵大樹飛奔而來。

二人便急急蹲身下去，躲在大樹叢裏面，偷眼看那野人，早已連跳帶躍，上了樹，把手裏的東西給了

小野人，下了樹，仍舊連跳帶蹠的去了。

志遠說：『弟弟真險呀！幸而這些野人很笨，只知道尋食給小野人吃，沒有覺得地下有我們的腳跡，不然這時候，早已和我們開戰了，我們趕快出去吧！』

他們兄弟倆，便急急向着原路飛奔，說也奇怪，來時覺得很近，這時卻覺得極遠，走了多時，好容易走出了樹林。

志遠說：『弟弟！我只聽見人家說，古時候的人，沒有房屋住，都登在石洞裏或樹枝上過日子。今天我們，居然親眼看見未開化的野人，還是巢居穴處，幸而氣力大，身子結實，不然受著風雨的侵害，猛獸的攻擊，還能生存嗎？我們現在有了很好的房屋居住，甚麼大風大雨、猛禽、猛獸都不怕，應當感謝造房屋的始祖有巢氏呀！』

### 研討

#### 一、觀察和調查——

1. 房屋的形狀怎樣？
2. 房屋用甚麼材料造成的？
3. 房屋上的門和窗有甚麼用途？



## 二、討論——

1. 人們爲甚麼要住房屋？（因爲房屋能禦風雨，防盜賊的緣故。）

2. 房屋大概是甚麼形狀？（房屋大概是長方形。）

3. 造房屋要用甚麼材料？（磚、瓦、石灰、木頭等。） 竹頭、稻稈也可以造房屋嗎？（可以的；這叫做草屋。）

4. 房屋上爲甚麼要裝門？（便人們的出入。） 窗呢？（讓太陽光射進，使屋內明亮。）

5. 窗上要嵌玻璃嗎？（嵌了玻璃好得多。） 甚麼緣故？（起風下雨時候，關了窗，陽光會從玻璃外面透進來，屋內仍舊可以明亮了。）

6. 下雨時候，屋面有時要漏嗎？（要的。） 甚麼緣故？（房屋日子長久了，屋面的泥灰，或被雨水沖壞，或因貓和鳥的奔走而損傷，那就要漏了。）

7. 房屋可以一層一層的造嗎？（可以的；這叫做樓。） 草屋也可以一層一層的造成樓嗎？（不可以的。） 甚麼緣故？（草屋的材料簡單，不能任重，若造樓房，就容易倒了。）

8. 我們住在房屋裏，常常把門窗關閉着好嗎？（不可以的。） 甚麼緣故？（陽光既不充足，空氣又難流通，是很不合宜的。）

9. 課本上的圖，誰能把他講出來？（……）  
 還有字，誰能把他讀出來？（……）  
 文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 造房屋要用甚麼材料？
2. 我們爲甚麼要住房屋？
3. 房屋上裝著門窗，有甚麼用途？

### 參考

一、房屋的目的：房屋的目的，有下列三種：

1. 避風、霜、雨雪。
2. 防猛獸、毒蛇。
3. 防禦盜賊。

二、房屋的種類：我們所住的房屋，種類不一，有土造、木造、磚造、石造、鐵造、水泥鋼骨造的幾種。

大概因人民的智識財力，及環境的便利定的。古時候的房屋，土造的極多；近來在內地和北方或能一見人口繁盛、工商發達地方，是沒有了。近森林的區域，木料價值低廉，木造的極多。近山地方，石材豐富，

就大概用石造了。在甌瓦製造場相近，或交通便利地方，大多數是甌瓦造成的。至於有財產的人，或公共建築，為長久計，多有用鐵造的，可以避水溼，免蟲蛀；不過鐵是傳熱的東西，暑天居住，很不相宜。所以要算用水泥鋼骨造的最好。

三、房屋的構造：無論甚麼房屋，構造要合衛生。注意的事項，大概有下列三種：

1. 乾燥：基地要高，牆壁要厚，室內鋪地板，地下開陰溝，再於屋簷下，裝設水露，就可免除溼氣。

2. 通風採光：天井要大，窗戶要多，空氣可以流通，光線得以充足；但是過多，不能保持室內溫暖，就有害了。

3. 預絕蟲類：建築基地，最好先鋪一層碎石，再澆些煤黑油，既能防腐殺菌，又可驅除蛇鼠，以後能常常清潔，一切蟲類也就不大飛來。

## 六 可愛的兔子！

### 目的

- 一、讓兒童明白兔子的習性。
- 二、讓兒童知道兔子的用途。

## 教材

### 一、圖畫——

1. 一隻野兔跳躍上山坡。
2. 一個兒童以菜葉餵兔子。

### 二、文字——

兔子，前腳短，後腳長，能跳又能走。

## 準備

家兔、野兔的實物或掛圖，菜一棵。

## 談話

振華和瑞華，他們倆是同學，天天在一起研究學問，講講故事，又活潑，又伶俐，人人都稱贊他是一個好孩子。

一天，他們倆同到野外遊散，忽然看見一隻野兔子，在樹林裏跳躍，他們倆急奔去捉時，那兔子早已不見了，二人找了多時，只找着兩個洞，彼此相離三五丈。

振華說：『我們今天須把這隻兔子趕出來，瑞華！你有很好的法子嗎？』

瑞華說：『法子雖有一個，但是要有了火柴才行呢。』

振華說：『火柴嗎？我去設法找來，你在這裏看好了，不要讓他逃走！』

瑞華說：『你到那裏去找火柴呢？』

振華說：『我自然有地方找去。』一面說，一面飛也似的去了。

振華急急走出樹林，卻見有一個路過的人，口裏銜着香烟，信步而來，便走上去招呼了一聲，向他討根火柴。那人即在身邊一摸，摸出一隻火柴匣子來，看看裏面，只有三五根火柴了，那人便笑迷迷的說：『小朋友！火柴只有三五根，不多了，我連匣子送給你吧！』

振華接在手裏，謝了一聲，回身再走入樹林來。

瑞華看見了，便說：『振華！火柴有了嗎？你怎麼回來這麼快？』

振華說：『火柴有了，……兔子沒有逃掉嗎？……我們怎樣佈置呢？』

瑞華說：『我們先去覓些乾樹葉和枯草來，把他塞在洞裏，點着火，把火吹入洞裏去，兔子在洞裏受了煙氣，自然存身不住，一定要逃出來了。』

振華說：『好法子！好法子！……但是我們，能把他捉住最好，你有法子嗎？』

瑞華說：『那可沒有法子，我們這時候，既沒有繩，又沒有布，怎麼可以捉得住他呢？』

振華說：『布嗎！我卻有一塊很大的手巾在這裏，但是沒有繩子。』

瑞華說：『手巾我也有一塊在這裏，我們且拿出來看看，究竟有用沒有用呢？』

他們倆，便把手巾都取了出來，振華的果然很大，瑞華的卻小了許多。他們二人，把二塊手巾，左一結右一結，總覺不行，也沒有好方法想出來。

他們二人想了多時，瑞華忽然說：『有了！有了！我們何不把束袴子的帶，解下來呢？』

他們二人，便把二塊手巾，二條袴帶，結成了一個小口袋，張在西面的一個洞口，把樹葉枯草，塞在東面的一個洞裏。——因這時候，東風正緊的緣故。——把火柴擦了火，點着枯草，因風助火勢，霎那間那煙已把洞裏充滿了，只見西面的洞口，早有白煙冒出來。

振華在西面的洞口，張着那個小口袋等着，卻不見那兔子逃出來。

二人眼巴巴地等了多時，總不見兔子出來，卻見南面一棵樹根處，也有白煙冒出，正要走去時，卻見有兩隻兔子，先後從樹根處躍出，連躍帶走，如飛向前奔走，倏已不知到那裏去了。

二人急急走到那樹根處看時，原來也有一個洞，那白煙一陣一陣直從洞口噴出來。

瑞華看了，現出很失意的樣子，說：『是了！是了！我卻忘了，前日先生上自然課，講的兔子，不是說狡兔有三窟嗎？我們只找到二個洞，所以被他逃去了。』

二人再玩了一回，便各自回家去了。

## 研討

### 一、調查和觀察——

1. 人家有養兔的嗎？
2. 兔子的形態怎樣？
3. 兔子吃些甚麼？
4. 人家爲甚麼要養兔？

【注意】我國養兔，大抵偏於愛玩；作爲生利事業而大規模的很少。在外國則養兔是農家副業，試觀我國獵得的野兔，毛皮都運銷外國，養兔的有利可知，亟宜提倡，闢一富源。

### 二、討論——

1. 兔子的形狀怎樣？（兔子是一種獸類，體大如貓。）顏色怎樣？（有白色的，有灰色的。）
2. 兔子的耳朵大小怎樣？（很長大。）甚麼緣故？（聽取聲音，可以格外清楚。）
3. 兔子的視覺怎樣？（很銳利。）眼睛的構造怎樣？（眼睛作紅色，略凸起，能觀察前後左右，雖睡眠亦不全閉。）

4. 兔子的鼻子怎樣？（不絕運動） 甚麼緣故？（這是利用嗅覺，感知害敵的作用）
5. 兔子有幾隻腳？（四隻腳） 一樣長嗎？（不一樣，前二腳短，後二腳長）
6. 兔子跑得快嗎？（跑得很快） 甚麼緣故？（前腳短，後腳長，能走又能跳，所以很快）
7. 兔子能上山嗎？（能夠的，并且很便利） 爲甚麼很便利？（後腳長的緣故） 下山怎樣？（很不便利） 甚麼緣故？（前腳短，所以不便利）
8. 兔有害敵嗎？（有的，像犬、貓、狐狸、猛禽……等）
9. 兔子吃些甚麼？（菜葉、菜根、青草……等）
10. 兔子可以養在家裏嗎？（可以的） 養兔有甚麼用途？（肉可食，皮革可做帽子，毛可做筆）

11. 課本上的圖意，誰能把他逐個講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……）

文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 兔子的形態怎樣？
2. 人家爲甚麼要養兔？



### 3. 兔子吃些甚麼？

#### 參考

一、形態和習性： 兔子體大如貓，毛色或純白或灰色和黑白混雜，或帶黃色。口脣很厚，上脣的中央分裂，就叫兔脣。口裏的門齒，常常生長，很不便利，所以要常常咬堅硬的東西，把他磨短，和老鼠相同。前腳有五趾，後腳僅四趾，但後腳比前腳長大，又很有力，便於奔跳。性愛清潔，常用舌和前腳舐拭身體各部。窟穴的出入口必有幾處，稱做狡兔三窟。進穴時，常從各口出入幾次，混亂他的足跡和臭味，然後藏匿，使敵不易探得。

二、兔的繁殖生長： 兔的繁殖力很強，生後一年以內，就會生產，每年可產六次至八次；不過過多了，有害於母兔的體質，大概每年四次為最適度。交尾之後，過三十多天分娩，每次產三頭至七八頭。幼兔出胎十二天，即能開眼，再過三四十天可離母兔，過一百二十天至一百五十天就長成了。

三、效用： 肉可充食，皮革可做帽子、手套、圍領等，毛除製筆外，可以紡織。

## 七 討厭的老鼠

### 目的

一、使兒童知道老鼠和人們的關係。

## 教材

二、使兒童知道殺斃老鼠的方法。

### 一、圖畫——

1. 一隻老鼠竊食洋燭。
2. 一隻老鼠竊食荸薺。

3. 兩隻老鼠竊一個雞蛋。(一鼠仰臥，四足向上，捧一蛋。一鼠銜着他的尾巴，向洞口拖行。)

4. 四隻老鼠偷吸細口瓶裏的油。(一鼠用尾巴插入瓶中，蘸了油提出瓶口，給三鼠舐食。)

### 二、文字——

老鼠很討厭，夜裏出來吃東西。

## 準備

老鼠的實物或掛圖。

## 談話

豬家的老鼠很多，一到晚上，便東一隻西一羣出來活動。

豬家因為老鼠討厭，便養了一隻白貓，要想等他捉捉老鼠，那裏知道，鄰舍人家也為老鼠討厭，一

時覓不到貓，便去買些毒藥，放在一個飯糰裏，要想藥死老鼠。那隻倒竈的白貓，從屋上爬過去，把飯糰一口吞了，回來肚子痛了半夜，到早晨便死了。

褚家不知道白貓怎樣死的，只得把死貓收拾了，隔着幾天，再捉一隻黑貓回來。

那隻黑貓，初到褚家，人地生疏，要想逃走。褚家的人，便用一條繩子縛着，那隻貓便喵喵喵喵的叫，跳上跳下的吵，但是那條繩子很牢，沒有方法脫逃。

那隻貓吵了一回，精神疲倦，便伏在地上睡着了。褚家的人，見他睡了，便不去看他。這時候恰恰走來一隻野狗，把那可憐的黑貓，一口咬住，等到褚家的人知道了，走來趕時，那隻野狗已經走了，那隻黑貓早已死了。

褚家的人，因一隻白貓，無故死了，一隻黑貓才捉回來半天，又被野狗咬死，便因奇怪而迷信鬼神；以為他家的老鼠是通神的，能够把貓弄死。從此以後，非但不敢再養貓，以觸神怒，并且有別人家的貓走來，還要替他驅逐了，才定心呢。

一天，褚家有一枝殘燭，放在檯上，夜裏被老鼠吃去了一大塊，便天天放枝燭在檯上，以供老鼠的大嚼。

一天，老鼠吃了幾個葦薺，褚家便買了不少的葦薺，供給老鼠吃。諸如此類，不一而足。那褚家待老

鼠也算至誠了，稽家的老鼠也算福氣了。

又一天，稽家少了一個雞蛋，覺得很奇怪。他家的人，都以為雞蛋是很堅滑的東西，老鼠一定奈何他不得。不意老鼠竟能把他吃掉，并且一些痕跡都沒有，格外相信老鼠定有神助。便天天放些雞蛋在暗處，做老鼠的食糧。

稽家有一個油瓶，瓶口很小，裏面的油也天天會少的；但是瓶又好好的安放着，不知道老鼠怎樣能够吸取裏面的油，於是益信其神，供奉益堅。那瓶裏的油，竟不敢食用，并不敢移動位置，恐怕觸怒了神鼠，要降禍的。

稽家有一個至親，姓宋，叫汝明。一天到稽家來玩，玩到天黑還沒有回去，那時候的老鼠，已出來大肆其威，東鬧西吵，好像逐客的樣子。

汝明見稽家的老鼠這麼多，便說道：『你們何不捉隻貓來養養，把這些討厭的老鼠，吃掉些呢？』那稽家的人，見汝明說這樣話，連忙搖手，表示禁止他不要再說下去的意思。那個汝明見他們搖手，卻誤會了，以為他們表示捉不到貓，或沒有好貓的意思。

汝明說：『既然你家沒有好貓，我家裏卻有一隻三色貓，非常活潑，明天我把他捉來就是了。』

稽家的人，見汝明這麼說，更着了急，便說道：『我家的老鼠是通神的，便把兩隻貓怎樣死得奇怪，

老鼠能够吃雞蛋，又能够吸細口瓶裏的油。」怎樣怎樣，說了一大套；并且加些穿插，說得神乎其神。

汝明聽了，不覺大笑道：『那兩隻貓的死，與老鼠何干呢？至於老鼠吃雞蛋和吸細口瓶裏的油，是常有的事，那能說老鼠有神助呢？如果你們不信我的話，我把老鼠偷雞蛋偷油吃的情形，先說了，你們在夜裏留心窺看，就可以知道我的話不錯了。』

汝明復繼續說道：『老鼠偷雞蛋，至少要有兩隻做連手，一隻仰臥了，四腳朝天，緊捧一蛋；另一隻咬了他的尾巴，拖到洞裏去，細細地用他做食糧。』

至於老鼠偷細口瓶裏的油，也至少要有兩隻在一起，一隻先把尾巴插入瓶裏，蘸了油提出瓶外，給另一隻舐食。那隻蘸油，這隻來吸，這隻蘸油，那隻再吸，一會兒大家都吸到了。』

稽家的人，聽了汝明的話，半信半疑。到了夜裏便留心察看，果然看見老鼠偷油偷蛋的情形，一如汝明所說的話。明天便到汝明家裏捉了一隻黑白黃的三色貓回來，養在家裏，那些老鼠竟一無神通，一隻一隻伏伏帖帖的到三色貓的肚裏去了。

## 研討

### 一、觀察和調查——

1. 鼠的形狀怎樣？體上有毛嗎？

2. 鼠在黑暗裏能看見東西嗎？

3. 鼠見了貓怎樣？

4. 鼠吃些甚麼？

二、討論——

1. 老鼠的形狀怎樣？（體小，有四足一尾，約長六七寸。） 體上有毛嗎？（有的。） 甚麼顏

色？（灰黑色。）

2. 老鼠常在甚麼地方居住？（牆隙中，或地穴裏。）

3. 老鼠常在甚麼時候出現？（夜裏。） 老鼠在黑夜裏能夠看見東西嗎？（能夠看見東西

的。）

4. 老鼠有牙齒嗎？（有的，并且很銳利。） 老鼠吃些甚麼？（人們吃的穀物，老鼠大概要吃

的，不是人們吃的東西，像蠟燭等也要吃的。）

5. 老鼠爲甚麼要夜裏出來？（老鼠的眼睛，能在暗處看東西，所以宜於夜裏出來。）

6. 老鼠怕甚麼？（怕貓、蛇……等。） 如遇了貓怎樣？（逃避不及，必遭捕食。）

7. 老鼠除了養貓捕捉外，也可以用別的東西殺捕他嗎？（有殺鼠器和捕鼠籠等。）

8. 老鼠可以用毒藥毒斃他嗎？（不可以的。） 爲甚麼不可以？（恐怕誤毒了貓，或者老鼠死在不容易找到的地方，要腐敗的。）

9. 課本上的圖，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……） 文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 老鼠爲甚麼要夜裏出來吃東西？
2. 老鼠和人們有甚麼關係？
3. 殺除老鼠，除了養貓以外，還有甚麼方法？

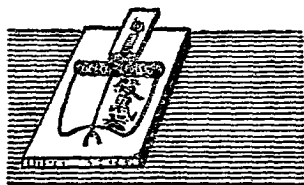
### 參考

一、形態：鼠是小獸，全體約長六七寸。兩耳很靈便，可以轉向各方，聽取聲息。眼在頭部的兩側，圓滿隆凸，便於四矚，視力很銳，可以看黑暗處的東西。齒很銳利，衣服器具每爲所傷。

二、習性：鼠性狡猾而懦怯，聽得微聲，即疾馳逃去。因門齒有生長不絕之性，所以常齧堅硬的東西，使磨削適度。人們的衣服器具，常常被他咬破，就是這個緣故。

三、對於人們的關係：鼠對於人們，非但要竊食蔬穀，損壞器具，并且有時要傳播鼠疫，爲害甚

大預防的方法，首宜滅鼠，或養貓，或封竅穴，謹蓋藏，使鼠類無居無食，並在暗所放置殺鼠器和捕鼠籠。



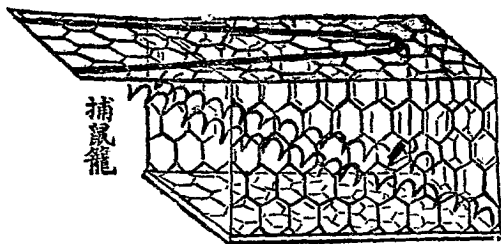
## 八 下雨了!

### 目的

- 一、使兒童知道雲和雨的現象。
- 二、使兒童明白雲和雨的關係。

### 教材

- 一、圖畫——



捕鼠籠



1. 兩個兒童在野外觀雲。

2. 黑雲滿天，快要下雨，姊妹幫助媽媽收衣服。

3. 天下大雨，媽媽在室內整理衣服，姊姊關玻璃窗子，妹妹在旁觀看。

## 二、文字——

空中的雲，得着冷氣，就變成雨。

## 準備

關於雲和雨的各种掛圖。

## 談話

淡如和秀清二人，是很好的小朋友，他們倆是天天會面的。

一天，是星期，淡如秀清二人，同至野外遊散，忽然看見遠處有一座山，自山腰以下到山腳，和平日看見的情形一樣，沒有甚麼變動。自山腰以上，卻有一種東西，和白煙相像，漸漸向上浮動，到了山頂，竟和濃煙一般，迷漫着，把山頂遮了，一些東西也看不見。淡如便指與秀清看，口裏說：『秀清！那座山上，迷漫的白煙，是甚麼東西，你知道嗎？』

秀清看了一看，便說：『那是雲，你看那股白煙似的東西，不是和空中的雲連接着嗎？』

淡如復問道：『山上何以有雲呢？』

秀清說：『雲是水氣成功的，並不是山上生出來的；不過空中水氣，含得多了，碰到山巔的冷處，便凝結成雲了。』

淡如說：『那座山上，不是有隻廟嗎？今天時候尚早，我們走到那座山上去，站在雲端裏玩玩，一定很有趣的，我們趕快走去，好嗎？』

秀清說：『雲端沒有甚麼好玩，我不去。』

淡如說：『你雲端裏去過的嗎？何以知道沒有甚麼好玩呢？』

秀清說：『雲端裏，你說我去過，我卻沒有去過；你說我沒有去過，我卻是去過的。非但我去過，你也一定去過的；并且去過的次數很多，不止一次二次哩。』

淡如說：『你說的話，我不懂，怎麼雲端裏又是沒有去過，又是去過很多的次數呢？』

秀清說：『我們且不說雲，先說霧。你可知道霧是甚麼東西？』

淡如說：『那個我知道的，俗稱迷霧的就是霧。』

秀清說：『霧是甚麼東西成功的呢？』

淡如說：『我也知道的，是一滴一滴的小水滴成功的。』

秀清說：『雲和霧是一樣的，也是一滴一滴的小水滴成功的；不過雲在空中，霧在地面就是了。我們雲裏雖沒有去，可是霧裏是常登的。我所以說，我們都到過雲裏的，且不止一次二次呢。』

淡如說：『水氣成了雲，在空中怎樣呢？如過水氣一天一天的變做雲，那空中不是要被雲充滿嗎？人們那還能夠看見天日呢？』

秀清說：『空中的雲，遇着了冷氣，就一滴一滴的併合起來，漸併漸大，不能浮在空中，就落到地上來，這叫做雨。』

淡如說：『雨是雲變成的嗎？』

秀清說：『正是的。所以下雨時候，空中必定有雲；若沒有雲，一定不會下雨的。』

淡如說：『我們趕快回去吧，天要下雨了！』

秀清說：『你怎麼知道呢？』

淡如說：『雨是雲變的，天上有了雲，就要變做雨。這時候天上已有了不少的雲，不是快要落下來嗎？』

秀清笑道：『雲變成雨，是要得着了冷氣，雲點併大，變做了雨點，白雲變成了黑雲，才會落下來呢。這時候空中雖然有些雲，但是都呈白色，怎樣會得下雨呢？我們慢慢兒回去就是了，忙甚麼？』

研 討

一、觀 察 和 調 查

1. 天 空 中 的 雲，顏 色 怎 樣？ 那 裏 來 的？
2. 下 雨 時 候，空 中 有 雲 嗎？ 空 中 沒 有 雲，也 會 下 雨 嗎？
3. 空 中 有 了 雲，也 能 不 下 雨 嗎？

【注 意】 附 近 有 高 山 發 生 起 雲 的 現 象 時，宜 導 引 兒 童 前 往 觀 看。

二、討 論

1. 衣 服 洗 溼 了，放 在 太 陽 光 裏 怎 樣？（一 會 兒 就 乾 的。） 不 放 在 太 陽 光 裏 怎 樣？（也 會 乾 的，不 過 時 間 長 久 些。） 水 分 那 裏 去 了？（變 成 水 氣，浮 遊 在 空 中 了。）
2. 江 湖 河 海 的 水 面，受 着 太 陽 光 的 照 射，也 要 化 成 水 氣 嗎？（要 的。） 空 中 的 水 氣，我 們 可 以 看 見 嗎？（水 氣 少 時 看 不 見，若 水 氣 多 了，便 要 成 功 雲，浮 遊 天 空 中，就 可 以 看 見 了。）
3. 有 時 要 滿 天 遮 着 雲 嗎？（要 的。） 甚 麼 緣 故？（空 中 的 雲 多 了，就 有 這 種 現 象。）
4. 雲 的 顏 色 怎 樣？（雲 的 顏 色 很 多，白 的 黑 的 紅 的 黃 的……都 有。）
5. 雲 在 天 空 中 有 高 低 嗎？（有 的。） 白 雲 高 呢，還 是 黑 雲 高？（白 雲 高。）

6. 雨那裏來的？（雲得着冷氣變成的）

7. 下雨時候，天空中有雲嗎？（有的） 沒有雲也會下雨嗎？（不會的） 有了雲會不下雨嗎？（會的）

8. 有時天下大雨，能一刻兒就天晴嗎？（會的） 甚麼緣故？（天空中有風，把下雨的雲吹到別處去了，所以一會兒就會天晴。）

9. 天空中有了雲，要遮着太陽光嗎？（要的） 爲甚麼有時雖然下雨，仍舊有太陽光射來呢？（這因天空中下雨的雲不多，所占的地位不大，不能把太陽光完全遮着，就發生太陽光下下雨的現象了。）

10. 課本上的圖意，誰能把他逐個講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……）

文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理

1. 雲是那裏來的？
2. 下雨時候，天空中怎樣現象？

### 參考

一、雲：雲的種類很多：大別爲卷雲、卷層雲、卷積雲、高層雲、高積雲、層積雲、積雲、積雨雲、雨雲、層雲、十種。卷雲最高，離地面約九千公尺；層雲最低，離地面約七百公尺。成雲的原因，大概如下：

1. 空氣受熱，能吸收多量的水氣，膨脹上昇，愈高溫度愈減，（尋常空氣上昇一百公尺，溫度低減攝氏表一度。高山積雪，四時不消，就是愈高愈冷的明證。）能含水氣的量，也愈小。既達飽和點後，再向上昇，一部分的水氣，便凝結成雲。

2. 飽含水氣的空氣，溫度忽然低減，就有一部分的水氣，凝成白煙似的雲點。這現象在山頂往往看見，如在地凝成的，那就叫做霧；所以霧也是雲的一種。

二、雨：雨點在空中飄盪的時候，和雲霧很相像，不過雨點大些罷了。原來雨點本是雲點併合成功的，既成雨點，比空氣重得許多，就要落下來了。天空中的雲，常浮遊空際，不立刻併合成雨點，有下列二個緣故：

1. 下層空氣向上昇的時候，能把下降的水滴挾持上昇。

2. 下層空氣極乾燥的時候，水滴下降，盡爲下層所吸收；這現象在沙漠地方常常有的。

## 九 很機警的麻雀。

目的

## 教材

- 一、使兒童明白麻雀的形態和習性。
- 二、使兒童知道麻雀和人類的關係。

## 一、圖畫——

1. 麻雀三五隻，在屋外飛鳴，乘機入人家竊食飯粒。

2. 麻雀一羣，在人家近旁覓食，兩目四顧，戒備異常，現出很機警難捕獲的情形。

## 二、文字——

麻雀是小鳥，有翅能飛，有腳能跳。

## 準備

麻雀的實物或標本掛圖。

## 談話

一飛和小雲二人，都住在鄉間的村上，他們倆的家裏，都有田，種些蔬菜和稻麥，他們倆常常到菜圃裏和田岸上去走走。

一天，有一隻麻雀，在一飛的菜圃裏請客，也不發帖子，也不用專足邀請，只拉着喉嚨，啾啾唧唧的

叫了幾聲；那些客人，就飛來了。既來之後，便不客氣，把那菜上的蟲，不管他是大是小，一條一口的大嚼。  
 『飛到菜圃裏來，本來要想捉除害蟲，因為這些蟲，都要食害蔬菜。他正要動手工作，忽聽見許多  
 的麻雀，暗暗唧唧叫了一陣，好像說：『小主人！我們在這裏，借你家的地方開一個大嚼會，希望你不要  
 驅逐我們！我們替你這菜圃裏的害蟲，都吃掉，好嗎？』

『飛聽了，便細細地一看，見那羣麻雀，果然只吃蟲，不吃菜。便笑咪咪的說道：『小麻雀！你們都是  
 我的好朋友，你們替我捉害蟲，我在這裏陪伴你們，保護你們，你們不要怕，不要慌，好好兒把害蟲全吃  
 了。』

那一羣麻雀，又叫了一陣，好像說：『多謝小主人！你既歡喜我們，我們都情願做你的小朋友。』  
 隔了幾天，又有一隻麻雀，在小雲的稻田裏請客，也暗暗唧唧的叫了幾聲，那些客人也都來了。但  
 是這一次主人所用的菜，和上次不同。上次是害蟲；這次是穀粒。那些客人，也不知客氣，便一粒一口的  
 啄食。

小雲知道田裏的穀粒，已經成熟，便走來看。卻見許多麻雀在那裏大嚼，一口一口，都是啄的穀  
 粒。不覺大怒，便拾了泥塊，用力向那麻雀多的地方擲去。那些麻雀，飛得快的早已飛掉；飛得慢的身上  
 早已着了一下，好容易帶跌帶飛的逃了出來，便去找了那請客的主人說話。



那一羣的麻雀，找了多時，找到了那隻請客做主人的鳥，都說他不應該不和地主說明，就貿然請客，暗暗唧唧，你一聲我一聲的亂罵。那隻主人鳥，被衆鳥罵着，也說不出一句話來。

前次做主人的那隻麻雀，非常得意，便挺胸昂頭的說道：『你看我的地主多麼好！他非但不驅逐我們，反在旁邊保護我們，你這隻傻鳥，爲甚麼不好好兒選擇一個地主呢？』

那一羣的麻雀，都隨聲附和說：『傻鳥！傻鳥！你聽見嗎？人家做主人多麼掙氣，你卻這般丟臉；但是我們今天肚子還沒有飽，叫我們怎樣呢？你須想個法子！』

前次做主人的那隻麻雀，復洋洋得意說道：『算了！算了！你們還叫這傻鳥想甚麼法子？只好我今天再做個主人，讓你們大家飽餐一頓，來……來……大家跟我來！』說着，便暗暗唧唧唱着哥兒先去了。

那一羣麻雀，都快活非常的跟着，不多時便到了一飛的田裏。那些客人，更不客氣，不待主人說請，便一口一口檢那肥滿的穀粒啄食，都稱贊這主人鳥幹才好，本領強，檢得好地主，都口口聲聲叫他做靈鳥。

那隻靈鳥，見大家都稱贊他，便飛飛、跳跳、叫叫，好不滿意。他正在快樂的時候，卻遠遠看見地主人一飛向着這田裏走來。

靈鳥見地主來了，大聲的說道：『你們大衆看見麼？地主來了，來保護我們了，我們應當唱個

哥兒歡迎他。」說着，自己便啾啾唧唧的唱起來。

那些客人，也都隨着主人，啾啾唧唧的唱着。

「飛走到田裏，那些麻雀，格外唱得起勁，幾乎把一飛的耳朵都振聾了。」

「飛細細地一看，只見許多麻雀，都在田裏一口一口的啄食穀粒，不覺大怒，便拾了不少的泥塊，向那些麻雀身上擲去。」

那些麻雀，見一飛變了面孔，和前日在菜圃裏相見時大不相同，不覺都吃了一驚，趕緊飛逃，受傷的早已不少，因為這一次，麻雀都以爲一飛和他們很要好，沒有預備着逃，所以受傷的多；上一次在小雲田裏，是預備逃的，所以受傷的少。

那一羣麻雀，見一飛板了面孔，都來找那靈鳥說話，啾啾唧唧，你一聲我一聲的對着靈鳥亂叫，鳥多聲雜，也不知說些甚麼？

靈鳥嘆了一口氣，說：『我這時候也不知道爲甚麼地主這般大怒，我且去探聽探聽。』只見一飛口裏說：『你們在菜圃裏吃害蟲，我錯認了你們是有益的鳥，所以保護你們；你們原來都是啄食穀粒的害鳥，我可不饒你們了。』

那羣麻雀，才知道一飛要驅逐他們的緣故。那靈鳥便說，人類多麼可惡，我們前天替他捉害蟲，他

便假意保護我們；今天不過些微吃了他幾粒穀，他竟變了面孔，不記前情，下此毒手，把泥塊擲我們，幸而田裏沒有甌頭瓦片，不然我們的生命也就危險了。我們須鼓着勇氣，索性到他們家裏去，啄食他們吃的飯粒，我們只要留心戒備着，看他們拿我們怎樣？

那一羣麻雀，隻隻贊成，便成羣結隊的到人家竊食東西去了。

所以這時候的麻雀，啄食害蟲穀粒以外，又入人家竊食飯粒、米粒等，并且性很機警，啄食時候，兩目四顧，戒備非常，很難捕獲。

## 研討

### 一、觀察和調查——

1. 麻雀的羽毛甚麼顏色？
2. 麻雀的腳有幾個腳趾？
3. 麻雀的窠做在甚麼地方？
4. 麻雀和農作物有甚麼關係？

### 二、討論——

1. 麻雀的體上有毛嗎？（有羽毛被着全體）  
羽毛甚麼顏色？（背面茶褐色，有斑紋，腹面

灰色。

2. 麻雀有幾隻腳？（有兩隻腳。） 一隻腳上有幾個腳趾？（有四個腳趾。） 腳趾的位置怎樣？（三趾向前，一趾向後。）

3. 麻雀會做窠嗎？（會的。） 做在那裏？（做在人家檐頭屋角的瓦下，或大樹的穴洞裏。）

4. 麻雀有幾隻翅膀？（有兩隻翅膀。） 能够飛嗎？（能够飛的。） 既能飛，要飛到遠地、

方法嗎？（麻雀常有一定的區域內飛翔，不飛遠地方去的。）

5. 麻雀的嘴怎樣？（嘴短而大，色黑有力，適於啄食穀粒。） 麻雀吃穀的情形怎樣？（挾穀

於嘴中，能去殼食米。）

6. 麻雀除吃穀粒以外，還要吃些甚麼？（還要吃小蟲、飯粒、粉屑、糠粃等。）

【注意】 研究第五、六兩問題時，宜先捕得麻雀，養在籠裏，餵以各種食品，使兒童實地觀察。

7. 麻雀會叫嗎？（會的。） 叫聲好聽嗎？（也還好聽。）

8. 麻雀也住在山林中嗎？（不住在山林中的。） 甚麼緣故？（因為食物的緣故，不宜住在

山林中。）

9. 麻雀是害鳥呢，還是益鳥？（麻雀育雛時候，捕食蟲類，似是益鳥；但要在田園裏啄食種子

和穀粒，爲害很大，所以也是一種害鳥。

10. 課本上的圖意怎樣，誰能把他講出來？（……）  
還有字，誰能把他讀出來？（……）  
文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 麻雀的羽毛是甚麼顏色？
2. 麻雀歡喜住在甚麼地方？
3. 麻雀是害鳥呢，還是益鳥？

### 參考

一、形態：麻雀一名雀，背部羽毛是茶褐色，有黑斑紋，頰部有大黑斑，喉部與腹部幾全爲灰白色，嘴短色黑，強大有力，啄食穀粒時，能去殼食米，翅膀上有白色橫斑兩條，羽毛不甚長，所以不善飛翔，足細弱，善跳不善走，有四趾，三趾向前，一趾向後，趾端有細長的爪。

二、習性：雀的棲處，多近人家，舉動活潑，無片刻休止，喜食小蟲、穀粒、飯粒、粉屑、糠粃等，因採食的便利，所以不居住山野，性極機警，啄食時候，兩目四顧，頭動不息，戒備非常，不易捕獲。

三、繁殖：雀的繁殖很快，分布也廣；產卵時候，常築巢在破屋頹垣的穴隙，和樹洞屋簷等處，巢

用枯草羽毛等物做成，裏面墊些稔厚溫暖的東西，每年產卵二三次，每次五六卵，卵小灰白色，有濃褐色斑紋，孵化的雛雀，有毛無羽。

四、利害：雀吃穀粒也吃小蟲，利害適足相抵。不過農人因雀啄掘田圃間已播的種子；或拔起秧田嫩苗，竊食下部的穀粒；或啄破未熟的穀粒，吸取汁液；或偷食已熟的稻麥，致減收成；常設法捉捕或驅除。

## 一〇 搖搖擺擺的豬。

### 目的

- 一、使兒童知道豬的形性和生活情形。
- 二、使兒童明白豬的用途。

### 教材

#### 一、圖畫

1. 豬的全形。

2. 豬懶惰的狀態。

#### 二、文字

## 準備

豬、腳短肉多，搖搖擺擺走不快。

豬的掛圖，豬毛做的刷子，豬油，豬肉等。

## 談話

諸家有三個兒子，他們的性質，各各不同。

大的叫一仁，歡喜吃雞肉。

次的叫二林，歡喜吃牛肉。

小的叫三勇，歡喜吃豬肉。

每天的早晨，他們兄弟三人，必定要向他的媽媽說一套話。

一仁說：『我們今天買隻雞回來做菜吧！許多時沒有吃雞了。』

二林說：『我們今天買些牛肉回來做菜吧！好幾天沒有吃牛肉了。』

三勇說：『我們今天買些豬肉回來做菜吧！很長久沒有吃豬肉了。』

一天，他們的表兄來了，他們的媽媽，吩咐張媽去買菜。

一仁說：『今天買雞吧！媽媽好嗎？』

二林說：『今天買些牛肉吧！媽媽好嗎？』

三勇說：『今天買些豬肉吧！媽媽好嗎？』

他們的媽媽說：『痴孩子！爲甚麼你們天天總要噲哩噲囉說這些話呢？快快陪着表兄好好兒談談！』

他們的表兄聽了，也覺得很好笑，便說：『你們三個人，一個歡喜吃雞肉，一個歡喜吃牛肉，一個歡喜吃豬肉嗎？你們把所以歡喜吃他的緣故，講給我聽聽，可以嗎？』

兄弟三人，同聲說：『可以！可以！』

一仁說：『雞肉味道很鮮，滋養料很多，所以我歡喜吃他。』

二林說：『牛肉非但味道鮮美，吃了可以補益身體，所以我歡喜吃牛肉。』

三勇說：『我歡喜吃豬肉，不但因爲他的肉味肥美，并且另外有個道理呢！』

他的表兄說：『有甚麼道理？你且講給我聽聽！』

三勇說：『大哥歡喜吃雞，我並不是不知道雞肉很鮮，不要吃，因爲母雞能生出很好的雞蛋出來，給我們吃；公雞天天能報曉，使我們早起不失時，所以我不忍吃雞。』

三勇又說：『二哥歡喜吃牛肉，我也並不是不知道牛肉味美不要吃，因爲牛能替我們耕田，我們



如果把牛吃掉，豈不是耕田就要全用人力嗎？我所以不忍吃牛。」

三勇復繼續說道：『只有豬最懶惰，吃了東西，一天到晚睡在汙泥裏面，一點事也不做，反正養着沒有用處，不如殺殺吃了，可以滋養身體。』

一仁聽了，滿口稱贊三弟的話很有道理。

二林聽了，滿口稱贊三弟的話極有見地。

表兄聽了，滿口稱贊三弟的話真有見解，便說：『三弟！看你不出，你小小年紀，竟有這麼大道理，我倒失敬了！』

媽媽在旁聽了，說：『三勇的話到也不錯！』回頭便向張媽說：『你便出去買些豬肉回來吧！』

這天午飯時候的菜，除了幾碗素菜以外，一碗葷菜，就是紅燒豬肉。

一仁吃了一塊，說：『看不出那懶惰的豬，吃了東西，一點事也不做；肉的味道還不錯，表兄！你何不吃兩塊呢？』

二林吃了一塊，說：『豬雖懶惰，肉到好吃，表兄！你吃塊嘗嘗看。』

三勇吃了一塊，說：『表兄！吃啊！豬很懶惰，一點事都不做，他的肉到很肥美，吃啊！吃啊！』

## 研討

一、觀察和調查——

1. 豬的形狀怎樣？
2. 豬的生活情形怎樣？
3. 人家爲甚麼要養豬？

二、討論——

⋮

1. 你們常吃的肉是那幾種？（豬肉、牛肉、雞肉、魚肉……等）你們歡喜吃那一種肉？（……）
2. 豬是那裏來的？（農人家裏養的。）
3. 沒有煮熟的豬肉，也可以吃嗎？（不可以吃。）甚麼緣故？（恐怕有蟲，吃了要生病的。）
4. 豬的形狀怎樣？（徧體有毛，耳大喙長，四肢是腳。）
5. 你們家裏養豬嗎？（……）豬養在甚麼地方？（豬舍裏。）養豬有甚麼好處？（肉可以吃，糞尿可作肥料。）豬也能幫助人們工作嗎？（不會的。）
6. 豬吃些甚麼？（殘飯、殘菜、豆餅、豆渣……等。）
7. 豬的性質，喜清潔的呢，還是不喜清潔的？（喜清潔的。）怎樣知道的？（他常常要洗浴，就

是喜清潔的表示。

8. 豬能生小豬嗎？（能夠的。） 每年可以生幾次呢？（可以生二次。） 每次可以生幾隻呢？（沒有一定，自五六隻到二十多隻不等。）

9. 課本上的圖意怎樣，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……）

文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 豬的形狀怎樣？
2. 豬吃些甚麼？
3. 豬喜清潔嗎？
4. 人家爲甚麼要養豬？

### 參考

一、形態：豬一叫家豬，是野豬的變種。他的形狀，大概鼻梁稍凹，頸部凹入而廣，肉厚頸粗，胸廣腹大，腳短，皮膚柔輭，毛粗硬，普通黑色。但湖南豬全體白色，金華豬白色中有黑色斑點。

二、習性：豬喜居陰寒卑溼的地方，觸覺很遲鈍，每每皮膚已傷，尚不知痛苦。聽覺、嗅覺很敏銳，

常用鼻端掘土，搜索土裏的草根和蟲類，并食殘飯、殘菜、油粕、麩皮、米糠……等。食時很貪，不肯細嚼，所以農人飼豬，先把飼料切斷或磨碎，放在水裏浸過，或煮沸，才給與食用。豬性好潔，每就浴水中，所以豬舍內宜時時掃除汗物，豬體要常常洗滌，發育就良好了。

三、用途：豬肉肥美，但有時有條蟲、旋毛蟲寄生在裏面，非十分煮熟，斷不可吃。脂肪除供食用外，又可供工藝用；毛可製刷，糞水可充肥料，用途極大。

## 一一 高粱樣的玉蜀黍

### 目的

- 一、使兒童知道玉蜀黍的形態。
- 二、使兒童知道雜糧的意義。

### 教材

#### 一、圖畫

玉蜀黍的莖、葉、花和果實一軸，高粱的莖、葉、花。

#### 二、文字

玉蜀黍，莖葉像高粱，果實做食糧。

## 準備

玉蜀黍的莖、葉、花、果的實物或掛圖，高粱的莖、葉、花、果的實物或掛圖，煮熟的玉蜀黍果實一軸，高粱酒一杯，玻璃棒一根。

## 談話

拱北的媽媽，是蔭南媽媽的姊妹。拱北住在北方，蔭南住在南方。他們倆雖然是表兄弟，但是總沒有會過面。

一天，拱北的媽媽，向拱北說：『拱北！我們明天到蔭南家裏去好嗎？』  
拱北本來知道有一個姨母和表弟在南方，平日雖然常常通信，可是總沒有會面的好。今天聽見媽媽和他這麼說，高興到了不得，便說道：『好呀！好呀！我們明天一早動身。』

到了明天，拱北的媽媽，同着拱北，並帶了一罇上好的高粱酒，趁了火車，到南方來，在路上過了三四天，就到了蔭南的家裏。

蔭南見拱北來了，非常歡喜，見他帶了一罇東西來，不知道裏面是甚麼東西，又不便問，也只得罷了。

過了幾天，蔭南的媽媽，把那個罇開了蓋，舀出兩碗水樣的東西來。

見一股酒香，才知道是酒。但是不知道是甚麼酒？便問道：『媽媽！這是甚麼酒？』

拱北聽見了，即插口道：『這是高粱酒。』

陰南再問道：『高粱酒是甚麼做的？』

拱北說：『是高粱的穀實釀成的。』

陰南說：『高粱的形狀怎樣？』

拱北說：『表弟！你爲甚麼高粱都不認識呢？』

陰南說：『我沒有看見過，怎樣會認識呢？』

拱北說：『這又奇了，你家後園裏，現種着不少的高粱，怎麼說沒有看見過呢？』

陰南聽了很奇怪的說：『後園裏的東西，我統統認識的，那裏有高粱呢？』

拱北說：『我們同到後園去，指給你看，好嗎？』

陰南便同着拱北急急走到後園來。

拱北指着玉蜀黍說：『這些不是高粱嗎？』

陰南說：『不是，這叫玉蜀黍。』

酒呢？

拱北說：『這玉蜀黍，就是高粱呀。』

蔭南聽了，似信不信的，走到前面來，問他的媽媽說：『媽媽！玉蜀黍就是高粱嗎？我們何不把他釀酒呢？』

蔭南的媽媽說：『玉蜀黍又叫玉米，不是高粱。』

拱北才知道玉蜀黍是玉米，不是高粱。

## 研討

### 一、觀察和實驗——

1. 玉蜀黍的形狀怎樣？
2. 高粱的形狀怎樣？
3. 玉蜀黍的味道怎樣？
4. 高粱酒的味道怎樣？

【注意】 研究本問題時，可把已熟的玉蜀黍分給兒童吃。

【注意】 研究本問題時，可用玻璃棒蘸些高粱酒，令兒童嘗嘗。

### 二、討論——

1. 玉蜀黍的形狀怎樣？（玉蜀黍高約五六尺，莖圓葉長。） 是甚麼顏色？（莖葉都是深綠色。）

2. 高粱的形狀怎樣？（大概和玉蜀黍相似。） 甚麼顏色？（莖葉都是赤褐色。）

3. 玉蜀黍的花大小怎樣？（很小。） 開在甚麼地方？（開在莖頂和葉腋。）

4. 玉蜀黍的果實結在甚麼地方？（結在葉腋。） 大小怎樣？（小的。） 怎樣排列的？（各

果實密生在軸上，排列成行。） 顏色怎樣？（黃白色，好像珍珠。） 有別種顏色嗎？（也有紅黑等色

的。）

5. 高粱的花開在甚麼地方？（開在莖頂。） 大小怎樣？（很小。）

6. 高粱的果實結在甚麼地方？（結在莖頂。） 大小怎樣？（很小。） 是甚麼顏色？（赤黑

色。）

7. 你們吃過玉蜀黍的穀實嗎？（……） 怎樣吃法？（蒸食或炒食。）

8. 你們喝過高粱酒嗎？（……） 味道怎樣？（味很香，性極烈。） 可以多喝嗎？（不可以

的。） 爲甚麼不可以？（多喝了神智昏迷，要傷腦經的。）

9. 玉蜀黍和高粱，除開食釀酒以外，還有甚麼用途？（玉蜀黍的果實，碎成粉末，可代飯粥；高



梁黏性薄弱的一種，可以做糕煮粥，以備荒歉；所以玉蜀黍和高粱都是雜糧。

10. 課本上的圖意怎樣，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……）  
文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理

1. 玉蜀黍的形態怎樣？
2. 高粱的形態怎樣？
3. 高粱酒可以多喝嗎？
4. 甚麼叫雜糧？

### 參考

#### 一、玉蜀黍的形態——

1. 莖和葉：莖高五六尺至丈餘，形圓，中心有鬆軟的部分，葉長大，闊約二寸許，長達二尺餘。葉柄包莖，葉脈平行，莖和葉都是深綠的顏色。

2. 花和果實：花有雌雄二種，同生一株，雄花在莖頂，黃綠色，每花有三雄蕊；雌花生在葉腋，多數集生於一軸，外有大穎片包之，也稱做苞，每花有一雌蕊，子房成小粒形，有長花柱抽引向上方，色

白帶紅紫，垂垂如鬚，果實粒粒成行，密綴軸旁，軸成尖錐形，各粒外半作圓形，內半因排列很密，擠成方稜，色黃白晶瑩，好像珍珠，所以俗叫珍珠米，也有紅黑等色的。

二、高粱的形態——

1. 莖和葉：高粱又叫蜀黍，莖葉和玉蜀黍相似，不過不是深綠色，是赤褐色罷了。

2. 花和果實：夏天莖頂出穗，分列無數的小枝，花即着生在上面，每花有三雄蕊，一雌蕊。花後結小果，赤黑形圓。

三、效用——

1. 玉蜀黍：穀實可蒸食，或炒食，或碎成粉末，用代粥飯；也可釀酒。

2. 高粱：穀實有二種，黏性多的可以作餡，可以釀酒，酒味香性烈，叫做高粱酒；黏性少的可以作糕煮粥，可以飼家畜。

四、雜糧：我國南方產米，北方產麥，米麥為穀食的大宗，此外種種的穀類，不過一種補助品，叫做雜糧；像玉蜀黍和高粱，都是雜糧的一種，可以濟不足，備荒歉。

目的  
一二 麥有甚麼用途？

## 教材

- 一、使兒童知道麥的形狀。
- 二、使兒童知道麵的來歷。

## 一、圖畫——

1. 把麥粒磨成麵粉。
2. 把麵粉做成麵。

## 二、文字——

麥粒黃，可磨粉；  
麵粉白，可做麵。

## 準備

小麥的全株，小麥的穀粒，麵粉，麵粉做的食品，關於小麥的掛圖。

## 談話

志成是一個有毅力的好男兒，他是一個商人，常常販些小麥。

一天，他買了一船的麥，運到遠地去賣，不意那船有一個洞，透進了不少的水，那個洞又在船的底部，被麥遮着，一時不及察覺。

志成<sub>的</sub>麥，裝在船上，過了三四天，才知道船底下進水。

志成便急急雇了幾個人，把麥搬到岸上，那一船的麥，早已全行溼了。

志成想把那溼麥，攤在岸上晒晒乾，不料天又不做美，竟浙瀝浙瀝下起雨來。

那些溼麥，一時又沒有人要，只得把他堆在屋子裏。

那個天，好像是志成的冤家，竟一天一天，浙瀝浙瀝的落下去。

那雨落了十八九天，才漸漸放晴。志成急急把麥攤開來晒時，已霉爛的霉爛，出芽的出芽，大都沒有用了。

那倒運的志成，本錢本來不多，這回受了一個大打擊，無力繼續販麥，回家東併西湊，勉強買了五六斗的麥，把他磨成了粉，放在兩個布袋內，挑到市上去賣。

志成在市上，賣了半天的麵粉，竟一錢生意也沒有做成。不是嫌他的粉醜，就是說他的價貴。

志成見賣麵粉不是生意經，只得收拾了，要想挑到村上去賣。才出了市梢半里路，就遇着一個人要買他的麵粉。

志成見有人要買麵粉，心裏想，無論怎樣就是虧些本，這樁生意總要做成功，發他一個利市再講。志成一面想，一面把擔子歇下來，解了一個口袋，把麵粉給那人看貨。

那人看了一看，便說：『那個口袋裏的麵粉怎樣？你也把他解開來！我也要看看。』  
志成便把那個口袋也解了開來。

那人正要來看時，卻來了一匹馬，馬上騎着一個人，不住的把馬鞭子鞭馬。那馬吃了痛，便向前狂奔，經過志成面前時，一隻馬腳，套在志成的擔繩裏，便把扁擔、繩子、布袋拖了就走；等到馬腳散脫繩子時，已經拖出去十多丈遠了。那布袋裏的麵粉，卻盡行散在地上。

那騎在馬上的人，見惹了禍，把馬加上兩鞭，已如飛的去了。

志成沒法，只得拿了布袋，想來收拾麵粉；恰恰起了一陣狂風，把麵粉都吹散了。

那個想買麵粉的人，見了這樣，替志成嘆了一口氣，就走開了。

志成也嘆了一口氣，拾了扁擔、繩子和兩隻空袋，垂頭喪氣的回到家裏來。

志成到了家裏，心裏想，麥粒受了潮溼要霉爛的，要發芽的。麵粉要散在地上，被風吹掉的，做甚麼生意才好呢？

志成如醉如痴，想了多時，口裏自言自語說：『有了！有了！我在麥上虧了本，必須要從麥上賺回來，才算有志氣，有毅力呢。我如今把麵粉做了麪去賣，風再大些，也不怕他吹掉了。』

志成再湊些錢，到市上來買麪粉，人家見了很奇怪，都說：『志成！你不是方才在這裏賣麵粉的嗎？』

爲甚麼一會兒又要買呢？」

志成也不言語，買了麵粉，急急回去做成了麵，挑出來賣。說也奇怪，這回買賣，與前大不相同，一出了門，便發利市，還沒有挑到市上，早已賣個乾淨。

志成便天天買麵粉賣麵，幾月以後，已賺了不少的錢，便漸漸有力量買些麥子磨粉；再過了年餘，便有力氣買很多的麥子；再過幾年，麥上虧去的本錢，都賺回來了。

## 研討

### 一、觀察和調查——

1. 小麥的形狀怎樣？
2. 麵粉那裏來的？
3. 麵怎樣做成的？

### 二、討論——

1. 麥有幾種？（麥的種類很多，主要的有大麥、小麥兩種。）  
普通所稱的麥是甚麼麥？（大

概指小麥說的。）

2. 麥的形狀怎樣？（麥莖中空，有節，葉形狹長。）

3. 磨麵粉的是甚麼麥？（也是小麥。）

4. 麥粒是甚麼顏色？（黃色。） 麵粉是甚麼顏色？（白色。） 麵呢？（也是白色。）

5. 小麥除磨粉外，還有甚麼用途？（可以炊食、製餡和做酒、做麪等。）

6. 麵粉除做麵外，還有甚麼用途？（可以做餅。）

7. 麥是人種的呢，還是自己生長出來的？（人種的。） 種在甚麼地方？（種在田裏。）

8. 課本上的圖意，誰能把他逐個講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……）

文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理

1. 麥的形狀怎樣？

2. 麥有甚麼用途？

### 參考

一、麥的種類： 麥的種類很多，主要的有大麥、小麥二種，他的區別大概如下：

小穗狀花序

穎

殼

成熟期

大麥

一花

尖長

難脫

較速

小麥

數花

舟狀

易脫

較遲

二、小麥的形態：小麥的莖，圓長中空而多節，節中有膜，以隔莖心的通路。質堅韌，不易折。葉分葉柄、葉片二部：葉片狹長，上端尖；葉柄扁平，包圍莖上。

三、麵粉：我國普通製麵粉的法子，是把麥粒淘淨曬乾，——但不可過乾，過乾要麩多麵少，且麵色欠白。——然後入磨磨碎，有一部分成爲細粉，用絹篩篩過，即得麵粉。把篩中粗粒，再入磨磨。如是反覆四五次，粉已提盡，不可再磨，剩下的碎屑，叫做麩皮。近來科學進步，機器事業發達，磨粉也用機器，並且磨出來的粉，更加白淨。

四、小麥的用途：小麥做成麵粉，可做饅頭、麵餅……等種種食品，是北方的重要糧食。

### 一三 勇敢的鵝

#### 目的

一、使兒童知道鵝的形性和生活情形。

二、使兒童知道鵝的用途。

#### 教材

一、圖畫——



1. 一小兒招呼鵝下池吃小魚。

2. 鵝到池邊，小魚逃去，小兒在旁觀看。

3. 鵝沒水捕魚，小兒在旁觀看。

## 二、文字。

鵝呀！這裏有水，有小魚，你來罷！

## 準備

鵝一隻，小魚數條，（養在盆水內）鵝的掛圖。

## 談話

王家有個小孩子，最歡喜鵝，所以人家就叫他做愛鵝。

愛鵝家裏有一隻白鵝，後園裏有一個小池，池裏有些水草、魚、蝦等物。他每天在後園裏，必定和白鵝玩耍一回，看見池裏有了小魚，便一手招鵝，一手指着小池說：『鵝呀！這裏有水，有小魚，你來吧！』

那隻白鵝，也很歡喜和愛鵝玩，聽見了他的聲音，便一擺一擺蹣跚走來，到了池邊，就入水游泳。因為鵝在地上行走，很不便利，游泳時候，卻極敏捷，所以他見小友來了，常常入水，表示他的活潑。

愛鵝覺得鵝的頸部很長，便說道：『鵝呀！你的頸部為甚麼生得這麼長？』

那隻白鵝聽了，似乎懂的，便吭吭！吭吭！的叫了一陣，好像說：『我很歡喜吃魚蝦，頸部長了，便利得多呢。』

愛鵝又覺得，白鵝每每用嘴擦他的尾部，便說：『鵝呀！你爲甚麼要用嘴擦尾部？不覺得骯髒嗎？』那隻鵝，又吭吭！吭吭！的叫了一陣，似乎說：『我的尾部有脂腺，能分泌油脂，用嘴取了塗在毛上，入水就不溼了。』

這時候，愛鵝才知道，鵝的頸部要長，和常常用嘴擦尾部的緣故。

一天，愛鵝的媽媽，向着愛鵝說：『你歡喜雞嗎？我買隻回來，給你養養，好嗎？』

愛鵝說：『我不要養雞，媽媽！不要買。』

媽媽說：『是了！你歡喜能在水裏游的東西的，我買隻鴨回來，給你養養，你一定要的。』

愛鵝說：『我不要養鴨，媽媽！不要買。』

媽媽說：『這又奇了，你爲甚麼不歡喜雞，不歡喜鴨，單單歡喜養隻鵝呢？』

愛鵝說：『雞和鴨，雖然都很有趣，但是總沒有鵝好。』

媽媽說：『甚麼緣故？』

愛鵝說：『雞和鴨，不過和我玩玩，生卵罷了，鵝除了生卵和我玩以外，還有用途呢。』

媽媽說：『還有甚麼用途呢？』

愛鵝說：『鵝還能代替狗呢！』

媽媽說：『鵝怎麼能代替狗呢？』

愛鵝說：『鵝很勇敢，見了生人，就要追逐；並且聲音很大，能夠守夜，不是能夠代替狗嗎？』

媽媽說：『好孩子！你年紀這麼小，倒有這種大見解，我再買隻鵝回來，給你養養，好嗎？』

愛鵝說：『好極了！好極了！我家的後園很大，一隻鵝本來嫌少，媽媽！多買幾隻好嗎？』

明天愛鵝的媽媽，便去買了三五隻鵝回來。

愛鵝看見了，快活到了不得，便都養在後園裏，沒有事的時候，就去和鵝玩耍。

無論是誰，在愛鵝的園外走過，總聽到愛鵝很響亮的聲音，說：『鵝呀！這裏有水，有小魚，你來罷！』

## 研討

### 一、觀察和實驗——

1. 鵝的形狀怎樣？顏色怎樣？

2. 鵝在水裏游泳的姿態怎樣？入水後羽毛溼嗎？

【注意】 研究本問題時，用水澆溼鵝體，驗其羽毛是否濡水。

3. 鵝要吃小魚嗎？

【注意】 研究本問題時，將準備水盆裏的小魚餵鵝。

二、討論——

1. 你們家裏養鵝嗎？（……） 鵝的形狀怎樣？（頭大頸長，體作舟狀，胸腹部又和舟底相似） 顏色怎樣？（白色的居多）

2. 鵝能在陸地上走嗎？（能夠的，不過步行時候，左右擺動，狀極拙劣） 鵝能在水裏游嗎？

（能夠的，並且在水裏游泳自在，很覺活潑）

3. 鵝怎麼能在水裏游泳？（他的身體好像一隻船，能浮在水面；他的羽毛上塗着油脂，能入水不溼；他的腳，趾間有蹼，能撥水前進，所以能在水裏游泳）

4. 鵝塗在羽毛上的油脂，那裏來的？（從尾部的脂腺分泌出來的）

5. 鵝的嘴怎樣形狀？（扁平闊大） 爲甚麼要這樣構造？（在水裏探取食物，可不脫漏）

6. 鵝吃些甚麼？（鵝要吃的東西很多，凡穀菽、蔬菜、昆蟲、魚蝦等物，都是他的食品）

7. 鵝能產卵嗎？（雌鵝能生卵的） 鵝一年四季都能產卵嗎？（不能的） 大概在甚麼

時候？（大概在二月左右） 每年能產幾卵？（大約二十個左右）

8. 鵝卵可以吃嗎？（可以的，不過因為味道不甚佳良，所以吃的人很少。）
9. 鵝除產卵以外，還有甚麼用途？（鵝性勇敢，人近其前，每大聲追逐，所以可利用他守夜。）
10. 課本上的圖意，誰能把他逐個講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……）
- 文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理——

1. 鵝為甚麼善於游水？
2. 鵝的用途怎樣？

### 參考

一、形態：家禽的種類雖多，形態最大的是鵝，雖常步行陸上，但形態構造，很適宜在水裏生活。體作舟狀，胸腹部極與舟底相似，浮水甚便。羽毛多白色，頭大頸長，頂有肉瘤，嘴扁平闊大，入水採取食物，不虞脫漏。軀幹肥滿，背曲胸圓，足短，偏於腹的後部，步行時候，腹幾達地，且體勢傾向前方，所以左右擺動，狀極拙劣；但在水裏游泳，卻很便利。翅膀雖大，因密疊在兩側，不能飛翔。足有連膜，叫做蹼，也是游水的要具。尾部短硬，生着脂腺，能分泌油脂，常常用嘴採取，塗在羽毛上，所以入水不溼，并能保持體溫。

二、習性：鵝性勇敢，人近其前，就被所啄。聽覺銳敏，鳴聲粗大，可使守夜。鵝好雜食，穀菽、蔬菜、昆

蟲、魚、蝦等，都是他的食品，所以飼養極易。

三、效用：鵝除守夜外，用途很多，肉可食，毛可做扇，卵大可食，卵殼厚，可製玩具。

## 一四 可怕的虎！

### 目的

一、使兒童知道虎的形性。

二、使兒童知道猛獸的生活情形。

### 教材

一、圖畫——

1. 山林中一虎逐一馬。

2. 一虎躍起撲一白馬。

二、文字——

虎的氣力真不小，跑得快，跳得高。

### 準備

虎的標本或掛圖。

山林裏有一隻白馬，很是雄壯，四隻腳格外強健，上山坡，走平地，好似飛的一般。別隻馬也都稱贊這白馬體格好，本領強，走得快。

白馬對於同類，也很驕傲，總覺得無論甚麼，總沒有他走得快。

一天，他們的同類，東一羣西一羣的議論，都說：『近來這山林裏，有了一隻老虎，要吃我們，我們大家當心點，不要遇着了，逃不掉，做他的點心。』

白馬聽見了，很驕傲的說：『老虎嗎？怕他怎的，他也不會生着四隻腳，遇着了，他便怎樣？我們也有四隻腳，上山、越嶺、跳溪、過溝，我們都會，怕甚麼！』

過了幾天，果然他們同類中，有許多遇着了老虎，也有被他吃掉的，也有逃回來的。從此以後，山林中的馬，大都藏着，不敢出來。

那隻白馬，見同類中有許多被虎吃了，也就氣餒；但是以前說了大話，又不好意思躲着，恐怕同類見了笑話，只得勉強出來，在林中走走。

有些馬，見白馬在林中探頭探腦，欲進不進，似退非退，可憐可笑的样子，便都勸他不要出去，不是玩的，好好藏着吧！

那隻白馬，本來不敢到外面去，見同類勸他，他就說：『走走也無事，避避也不妨。既然你們大家這樣說，我不出去就是了。』

又有些馬，見說大話的白馬，不敢到外面去，便都譏誚他，說：『說大話有甚麼用，和我們膽子小的一樣；他有了這麼大的本領，這麼好的體格，自己常說來去如飛，走得怎樣快，原來也和我們一樣，躲了不敢出去。』

那隻白馬，聽了他們譏誚的說話，好不難受；但是心裏怕得很，又不敢出去，只得咽了氣，不言不語，只當沒有聽見的樣子。

又有一隻馬，躲了幾天，肚子裏餓得很，要想出去吃些東西，出來走了幾步，想到老虎可怕，又復退了幾步；肚子餓了，實在難受，又進了幾步，想着可怕的老虎，又退幾步。如此進進退退，好像痴的一般。

別的馬看見了，都說：『不要出去了，餓幾天吧！你看那隻白馬，有了這麼的體格，這麼的本領，大話說得這麼響，尚且不敢出去，趕快躲了吧！我們又沒有說大話，不出去，不丟臉的。』

那隻白馬，本來很驕傲的，聽見了這些話，受得住麼？一時火起，便跳了出來，說：『我怕什麼！前兩天沒有出去，是你們勸我不要出去，不能卻你們的情，肚子又不餓，出去也沒有甚麼事，所以就沒有出去。你們竟說我不敢出去了，豈非笑話。老虎也不過四隻腳，他會走，我也會走，怕什麼？』



那些馬，見白馬躲了幾天，不敢出去，已經丟臉，還要說大話，便做好做歹的說：『你的體格生得好，不要說跑得快，逃得了，就是和老虎做對，也打得過他。我們的身材如果和你一樣，老早出去了，躲甚麼？但是這不是玩的事，如果膽子小，本領不行，還是不出的好，我看你還是躲着吧！雖然丟臉，性命總可以保存呢，趕快躲了吧！這不是玩的事！』

那白馬聽了這些話，氣得甚麼似的，便負一肚子的氣，大著膽子出去了。

白馬出去了一天，運氣好，沒有碰到老虎，回來了，更加驕傲，假意說，看見老虎的。

那些馬，便問他看見了老虎怎樣？

白馬說：『老虎很小，沒有我大，他見了我，這麼雄壯的體格，垂着尾已走了，並且走得不大快，本來我想追上去，把他打倒；後來一想，他既然沒有和我為難，也就罷了。』

那一羣的馬，都知道他講謊話，便說道：『不要臉！那有虎見馬怕的道理？我們知道你，今天不知躲，在甚麼地方，餓了肚子回來，還要說大話，明天你再敢出去嗎？』

白馬見他們都譏誚他，心裏又怕，又的確不敢出去，一時竟說不出甚麼話來。

到了明天，那隻白馬沒法，只得硬着頭皮出去，那知出去不多時，就和老虎相遇。

白馬一見老虎，嚇得尿尿直淋，回身便走。

那隻老虎，看見了白馬，怎肯讓他逃去，吼了一聲，在後緊緊追了下來。

白馬急急向前奔逃，不管高山平地，不知南北東西，說也奇怪，平日一蹶一跳，總覺得很高很遠；今天拌了命奔跑，總覺得很慢，看看要被追着了，着了慌，更加不濟。雖然勉強跳了幾個嶺，越了幾個嶺，霎那間又聽見老虎吼了一聲，霍地一跳，似乎跳得很高，即刻就覺着屁股上着了一下，便不能動盪了。

白馬跌了下去，回頭一看，見後半身已被老虎撲住，便大聲哀鳴，好似喊大衆救他的意思。可憐，好的一隻白馬，不過驕傲些，說了幾句大話，以爲自己跑得快，跳得高，那知比了老虎，差得多呢？可憐！可憐！白馬沒有叫了幾聲，已經做了老虎的點心。

## 研討

### 一、觀察和調查——

1. 老虎的形狀怎樣？
2. 老虎喜登在甚麼地方？
3. 老虎吃些甚麼？

【注意】 附近動物院中，如有活虎或標本時，宜先導領兒童前往觀察。

### 二、討論——

上面爲白色)

1. 老虎常在甚麼地方？(山林中) 甚麼時候出來？(白天睡覺，夜裏出來)
  2. 你們看見過虎嗎？(……) 顏色怎樣？(毛黃褐色，有黑色柳條橫紋，顎、喉、腹、眼緣、耳殼)
  3. 虎的四肢怎樣？(四肢是腳，很強壯) 有幾個腳趾？(有五個腳趾)
  4. 虎的尾巴長嗎？(很長) 大約有多少長呢？(大約長三尺左右)
  5. 老虎能到水裏去嗎？(能在水裏游泳的)
  6. 虎吃些甚麼？(各種鳥獸和人類)
  7. 捕捉老虎，要用甚麼法子？(捉死虎用鎗擊，捕活虎用陷阱或木籠)
  8. 課本上的圖意，誰能把他逐個講出來？(……) 還有字，誰能把他讀出來？(……)
- 文字的意義怎樣，誰能把他講出來？(……)

### 三、整理——

1. 老虎的形狀怎樣？
2. 老虎要吃甚麼？
3. 捕捉老虎有甚麼方法？

參考

一、形態：虎俗名老虎，頭圓，眼大有光，耳不大能動，門犬白齒都銳利，舌面粗糙，有多數逆鈎，便於嚼骨食肉，軀幹略長，毛色黃褐，有黑色柳條樣的橫紋，頸、喉、腹、眼緣和耳殼上面為白色，四肢很強，各具五趾，尾巴也長，下垂達地，亦粗強有力，有時隱在草裏，體上的黑紋，好像草影，不易為他物窺見。

二、性質：虎晝眠夜出，捕食鳥獸，又常入水游泳，力猛性殘，鳴聲宏大，除食野鳥野獸外，常入鄉村掠食家畜，并襲人，育稚時，性尤猛烈，每產二子到五子。

三、捕虎的方法：捉死虎多用鎗，捕活虎多用陷穽或木籠，籠用堅木做成，中放一鏡，籠蓋有機，虎見鏡中像，誤認為敵，入籠即被禁錮。

一五 橫行的蟹

目的

一、使兒童知道蟹的形性。

二、使兒童明白蟹生活的情形。

教材

一、圖畫——

1. 兩隻蟹在河邊覓食。

2. 一小兒在河邊，捉住一隻蟹的兩腳，蟹脫去了腳，逃去。

## 二、文字——

蟹有十隻腳，水裏走，地上爬。

## 準備

雌蟹、雄蟹的實物或掛圖。

## 談話

王寅很歡喜蟹，他除買吃以外，每每到田野河旁去尋覓。

一天，河邊有兩隻蟹，一半兒在水裏，一半兒出水面，要想到陸地上來吃東西。

王寅看見了，便輕輕走去，突然蹲身一握，卻捉住了一隻，不過僅僅捏着兩隻腳，那隻蟹把身子一動，脫去了兩腳，仍舊逃入水裏去了。

王寅本來在市上看見賣的蟹，每每有的蟹腳不完全，他總想腳怎樣可以脫落呢？爲甚麼不牢牢呢？今日才知道蟹腳不生牢，大有作用，這一回不過犧牲了兩隻腳，不然連性命也難保着呢。況且過了幾天，他的腳仍舊可以生出來。

一天，王寅又在河旁，看見一隻蟹，急急走去捉時，卻見那蟹，口隻螯，鉗着一個害蟲。

王寅想，原來蟹是有益的，能够替我們捉害蟲。我以前總以為蟹是沒有用的東西，所以捉着了就燒來吃，如今知道他是有益的，我以後不好再吃了。

王寅從此以後，非但自己不吃蟹，并且勸他人也不要吃蟹。有時捉到了蟹，便好好的放在他自家種的田裏。

一天，他的哥哥，從田裏捉了不少的蟹回來，說：『我們田裏的蟹很多，被我捉了不少回來，我們不費一錢，有味道很好的蟹吃，口福真好呀！』

王寅說：『哥哥！蟹是有益的，能够在田裏替我們捉害蟲，怎麼可以把他捉來吃呢？況且你捉回來的蟹，都是我一天一天在別處捉了，放在田裏的，哥哥！仍舊把他放在田裏吧！』

哥哥說：『蟹雖然能够吃害蟲，但是他要食害穀類，穿穴田腔，利小害大。你為甚麼反把他放在田裏去呢？所以我說我們田裏的蟹為甚麼這麼多？快快去把田裏的蟹捉回來，不然田裏種的東西，要受害的。』

王寅聽了，似信不信的，走向那田裏來，細細地一看，果然看見有些蟹，在那裏吃穀，并且田裏被他們穿着不少的穴洞，也覺得蟹很可惡，便在田裏捉了一回，捉着了回去，說：『哥哥！蟹真正是有害的東

西，我知道了，這些蟹我們也要把他燒來吃吧！』

## 研討

### 一、觀察和實驗——

1. 蟹有幾隻腳？
2. 蟹的眼睛怎樣？
3. 蟹吃些甚麼？
4. 蟹腳容易脫掉麼？

【注意一】 研究本課時，須先令兒童把蟹養在小罈裏，放些食物——小蟲、穀粒、麪粉糊……等。在裏面，實驗蟹喜吃甚麼。

【注意二】 研究第四問題時，須用手捉住蟹的一腳，看他要脫落嗎？

### 二、討論——

1. 你們看見過蟹嗎？（……） 蟹有幾隻腳？（有十隻腳，不過第一對變做螯，和其餘的四對不同。）

2. 蟹有眼睛嗎？（有的） 有幾隻？（有兩隻） 構造怎樣？（眼下有柄，能運動。）

3. 蟹的形狀怎樣？（橫比縱長，背部有大甲殼覆着。）腹部怎樣？（腹部扁平，雄小雌大，俗稱做臍。雄形尖，稱尖臍。雌形圓，稱團臍。）

4. 你們吃過蟹嗎？（……）味道怎樣？（味道鮮美，很好吃。）怎樣吃法？（可以煮食，可以酒浸，可以鹽漬。）

5. 蟹在水裏生活的呢，還是在陸上生活的？（水裏、陸上，都能生活的。）怎樣行動？（用步腳橫行。）

6. 蟹吃些甚麼？（小蟲、稻穀……等。）

7. 蟹是有益的呢，還是有害的？（害大益小，所以農人多惡嫌他。）

8. 課本上的圖意，誰能把他逐個講出來？（……）還有字，誰能把他讀出來？（……）

文字的意義怎樣，誰能把他講出來？（……）

### 三、整理

1. 蟹的形狀怎樣？

2. 蟹在水裏生活的呢，還是在陸上生活的？

3. 蟹是有益的呢，還是有害的？



## 參考

一、形態：蟹的全體，橫比縱長，腳有顎腳、步腳、橈腳三種。平常所稱的腳，都指步腳說的。步腳五對，第一對變做螯，強大如鉗，用以捕食禦敵；其餘四對，用以橫行。眼睛係一對複眼，生長很奇怪，眼下有柄，可以運動。另有觸角二對，一長一短：長的在外，短的在內；都司觸覺。他的腹部，俗稱做臍。臍有二種，雌雄不同，雄的形尖，叫做尖臍；雌的形圓，叫做團臍。

二、效用：蟹雖食害稻穀、穿穴田腔，但是也能捕食害蟲，些微有益。肉味鮮美，可以煮食，可以酒浸。——俗稱醉蟹。——可以鹽漬。——俗稱鹹蟹。——都是食物中的佳品。

## 一六 香甜的蘋果

## 目的

- 一、使兒童知道蘋果的形性。
- 二、使兒童明白蘋果的種類。

## 教材

- 一、圖畫——

蘋果二隻：一全形，一剖形。

二、文字——

蘋果香， 蘋果甜， 八九成熟趕快剪。

準備

蘋果的實物、標本或掛圖。

談話

要。

平良家裏有一個很大的園，園裏種了不少的果樹，甚麼果子都有，他沒有事的時候，總在園裏玩

一天，他在園裏看見樹上結滿了果子，很快活，便採了一隻下來。

平良拿着一隻果子，走到前面，向着他的媽媽說：『媽媽！這果子叫甚麼？』

媽媽說：『這叫杏子。』

平良說：『我很歡喜他，給我吃了吧！』

媽媽說：『這隻杏子，還沒有熟，味道苦澀，不好吃的。』

平良說：『好吃的。』他一面說，一面便咬了一口，覺得苦澀得很，便急急吐了出來。

媽媽說：『痴孩子！果子沒有成熟，怎麼可以吃呢？』

平良說：『果子的熟不熟，怎樣可以看出來呢？』

媽媽說：『要長大了，才成熟呢。』

平良便牢記着，果子大了，就是成熟的。

過了幾天，平良又到後園來遊散，看見一棵樹上的果子，比前幾天採的杏子，大得許多，便採了一隻下來，口裏說：『這隻果子大了，一定熟的，可以吃了。』

平良一面說，一面走到媽媽面前，說道：『媽媽！這隻果子熟了，給我吃吧！』

媽媽說：『這隻是桃子，也還沒有熟，不可以吃的。』

平良說：『媽媽！你不是說，果子大了就是熟嗎？爲甚麼這桃子已長得這麼大，還說沒有熟呢？』

媽媽說：『桃子熟了，還要大呢，并且紅了才好吃呢。』

平良便牢記着，果子要紅了，才好吃。

一天，平良跟着他的媽媽，到後園來，見媽媽採摘一簇一簇很小不紅的果子。

平良便說道：『媽媽！這果子沒有熟，怎麼要採下來呢？』

媽媽說：『這水晶葡萄，不會大，不會紅的，已經熟了，你且吃一顆嘗嘗，味道怎樣？』

平良便吃了一顆，覺得味道很甜，便說道：『怎樣知道，這果子不紅不大，已經熟了？』

媽媽說：『你把這一顆果子，用兩個指頭，輕輕地一捏，覺得很軟，並且皮破汁出，那就是熟了。』

平良便牢記着，果子要用兩個指頭，輕輕地一捏，覺得很軟，並且皮破汁出的，才是熟果子。又過幾天，平良跟着媽媽，到後園來採柿子。

平良看見柿子不紅，便去捏了一捏，却捏不出汁液來，便說道：『媽媽！這果子沒有熟，採下來有甚麼用呢？』

媽媽說：『這柿子雖沒有熟，但是採下來，放在棉絮裏，過了幾天，就好吃了。』

平良便牢記着，不熟的果子，採下來，放在棉絮裏，隔幾天，就熟的。

一天，平良跟了媽媽，到後園裏，採下不少的蘋果來。媽媽便拿了幾隻給平良吃。

平良接了蘋果，先用兩指捏一捏，見捏不出汁液來，知道還沒有十分熟，便都放在棉絮內，護好了。過了幾天，平良到棉絮內，把蘋果拿出來，想要用手去捏。那知道用不到手去捏，早已皮破汁出，爛得不成樣子了。

平良拿著爛蘋果，給媽媽看，說：『媽媽！這不熟的蘋果，護在棉絮內，不過幾天，爲甚麼爛到這個樣子呢？』

媽媽說：『這蘋果又不是柿子，怎麼可以護在棉絮裏呢？並且蘋果不能讓他十分成熟的，因爲過

於熟了，就沙爛得不好吃了，所以我前兩天，採的蘋果，只有八九成熟呢。」

「平良才知道，蘋果在八九成熟的時候，就要剪下來吃的。

## 研討

### 一、觀察和實驗——

1. 蘋果的形狀怎樣？
2. 蘋果的顏色怎樣？
3. 把蘋果一隻，放在不大通氣的地方，過了幾天，有甚麼變化？

### 二、討論——

1. 蘋果的形狀怎樣？（扁圓形） 甚麼顏色？（外皮半紅半淡綠，或全紅）
2. 你們吃過蘋果嗎？（……） 味道怎樣？（味甘質鬆，很好吃）
3. 未熟的蘋果，可以吃嗎？（不可吃） 甚麼緣故？（味道不甜，質如棉絮，所以不可吃）
4. 過熟的蘋果，可以吃嗎？（也不好吃的） 甚麼緣故？（過熟了，就沙爛，味道變壞，所以也不好吃的）

5. 要怎樣的蘋果，才好吃呢？（八九成熟的，最好呢）

6. 蘋果只有一種嗎？（不止一種） 有甚麼幾種？（蘋果的種類很多，有中國蘋果、沙果、大鮮果、林檎……等）

7. 課本上的圖意怎樣，誰能把他講出來？（……） 還有字，誰能把他讀出來？（……）

### 三、整理——

1. 蘋果的形狀怎樣？
2. 蘋果有幾種？
3. 蘋果為甚麼八九成熟就要吃呢？

### 參考

一、形性：蘋果是落葉樹，高丈餘。葉橢圓形，有鋸齒。春天發葉開花，花白色，有紅暈。果實形圓，略扁。大小，各種不同，夏末成熟。

二、品種：蘋果的品種很多，我國常見的，有下列數種：

1. 中國蘋果：我國直隸山東一帶，栽培很廣。樹性強健，果重平均四五兩，果皮綠色，陽面紅色，果肉白而微黃，質疏鬆，味淡泊，沒有酸味。普通所稱的蘋果，就是這種。

2. 沙果：分布很廣，北自奉天直隸，南至江蘇安徽都有栽培。樹性強健，枝條直立。果重一二兩，圓形，果面綠色，有紅暈，風味甘酸適口，稍帶澀味，肉質緻密，能耐儲藏。

3. 大鮮果：產在直隸山東一帶，圓形，果面黃色，微綠，向陽處呈鮮紅色，肉白微黃，質緻密，甘酸多漿。

4. 林檎：俗叫金山蘋果，我國栽培的很少，大抵從美國輸入。樹性強健，果重平均五六兩，形狀正圓，果皮淡黃，有紅色條紋，陽面紅色，果肉白色，質緻密，甘酸適度，能耐儲藏。

民國十七年一月初版 小學校初級用

新中華自然課本教授書(全八冊)

○第二冊定價銀三角

編 者

楊 麩 華

卿 贊 襄

鴻 治 治

印 行 者

新 國 民 圖 書 社

經 售 處

文 明 書 局  
中 華 書 局

分 售 處

啓 新 書 局  
各 大 書 坊

國 民 圖 書 社 印 行 有 限 公 司 著 作 權 印 行 不 准 翻 印