

初級小學適用

復興常識教學法

第十冊

編校者	潘志微	趙 賢	黃寶璽	計劍華
	孫慕堅	徐映川	王鴻文	宗亮賓

本書根據民國二十六年審定本編輯



商務印書館發行

初復小常識教學法第七冊目錄

第一單元	怎樣記載氣候的變化	四一
第二單元	溫度計和氣壓計	四一
第三單元	人體是怎樣構造的	七一
第四單元	骨骼是怎麼樣的	一六
第五單元	肌肉是怎麼樣的	一六
第六單元	呼吸器是怎麼樣的	二〇
第七單元	血液為什麼會循環	二四
第八單元	腦脊髓和神經有什麼功用	二六
第九單元	我們的東三省和熱河	二九
第十單元	我國古代的傳說	三四
第十一單元	禹怎樣治水	三八
第十二單元	統一中國的秦始皇	四二
第十三單元	漢唐的國勢	四五
第十四單元	從宋朝到清朝	五〇
第十五單元	我國的位置和行政區域	五五
第十六單元	我國的地勢和氣候	五七
第十七單元	我國的重要物產(一)	六一
第十八單元	我國的重要物產(二)	六五
第十九單元	我國的首都	六九
第二十單元	我國的政府	七三

二十一	北平和天津	七六
二十二	我國的名勝和古蹟	八〇
二十三	第七單元	八四
二十四	民族主義	八八
二十五	民生主義	九二
二十六	第八單元	九六
二十七	本地的土地關係怎麼樣	九九
二十八	怎樣參加建設運動	一〇二
二十九	第九單元	一〇七
三十	房屋怎麼樣進步	一〇七
三十一	松和杉	一〇七
三十二	桐油和漆	一〇七
三十三	幾種建築用的材料	一〇七
三十四	石灰和水泥的製法	一〇七
三十五	磚瓦是怎麼樣製成的	一〇七
三十六	玻璃是怎麼樣製成的	一〇七
三十七	第十單元	一〇七
三十八	鐵的來源	一〇七
三十九	怎樣開採礦物	一〇七
四十	第十一單元	一〇七
四十一	冬季常見的疾病	一〇七
四十二	怎樣使室內空氣流通	一〇七
四十三	怎樣使室內和暖	一〇七

復興 初小常識教學法第七冊提要

一 課程提要

一、鄉土生活在經驗範圍內擴張步驟中，極關重要，大部份的常識教學可以從鄉土問題出發，又歸宿到鄉土改進的研究。鄉土的區域範圍，可以把所在的城市或鄉村及其附近地域做標準；如其這些區域不能賅括研究問題時，可以把「縣」或「市」做單位。

二、為充分發揮常識教學的現代性起見，時事研究的位置極關重要，作業要項裏雖僅列一項，但實際從三年級起，應每週抽出一部份時間講述時事。

三、常識教學應從生活的實際問題出發，教師應指導兒童搜索問題，引起教學的動機；在教學的進程中，應常作問題的分析 and 討論，以使兒童獲得解決問題的能力。

四、常識教學應以具體的活動為進程；如探求的對象是自然界各種知識，應常作實地觀察和搜集標本實物等工作；探求的對象倘是社會界各種知識，應常作社會考察和參加兒童的實際社會活動。

五、常識教學應時常利用環境，利用偶發事項；尤應和各科聯絡教學（和勞作、公民訓練的關係更密切）。

六、常識教學應充分利用教具，對於標本、模型、地圖、圖表、年代表、詞典等用法，都應詳加指導，以便兒童自己學習。

七、本書以我國中部秋季始業的時令爲標準，在南北氣候相差過甚之地，除固定的節日外，可依地方情形，酌量活用。

八、本書每冊分四十課，每星期約可教學兩課或三課，餘留一部份時間，以供增加鄉土教材及校外觀察等作業之用。

二 教材大綱

本冊教材，可分社會自然衛生三大類；

(1) 關於社會方面——如我國的歷史大概，我國的位置行政地勢氣候物產的研究，我國的重要都市與名勝古蹟，三民主義大要的研究，各種社會活動的認識，房屋怎樣進步等。

(2) 關於自然方面——如氣候的記載和用具建築的材料，重要的金屬和採礦的方法等。

(3) 關於衛生方面——如人體的構造，冬天的衛生等。

以上所舉教材，雖然前後依照次序排列，但教學時儘可活用，如遇必要，可隨時提調。

三 教學法綱目

本冊教學法和上冊大致相同，茲略述如下；

- (1) 教材 各課課文都照原文錄入。
- (2) 教材說明 就各課教材加以說明，如各課要旨，課文插圖等都加說明。
- (3) 教具 各課所需教具這一項中都詳細列舉，以便教者事前可以準備。
- (4) 教法 各課教學方法大致分動機、目的、觀察、討論、發表或實行等。自然科偏重觀察、實驗、搜集等項。社會科偏重觀察、調查、參觀等項。衛生科偏重實踐。

初復
小興

常識教學法第七冊

第一單元

一 怎麼樣記載氣候的變化

【教材】

問題

(1) 氣候的變化和我們的生活有什麼關係？

(2) 我們要記載哪幾項？

氣候的變化，和我們的生活有密切的關係。所以現代國家都設立氣象臺，又在國內各地分設測候所，觀測氣候，報告給航海和航空機關，並且詳細記載下來，供人研究。

我們的學級日誌上，也有每天氣候變化的記載，不過項目很簡單，只注意下面的三件事：

晴雨 看見太陽寫「晴」，下雨寫「雨」，不見太陽也沒有雨寫「陰」。如果有霧、雪等，也要寫上。

溫度 根據溫度計來記載，看早、午、晚有多少度數，都把他記下來；用「華氏」或「攝氏」，也要寫明。

風向 根據風向針來記載，看針尖所指方向，寫「南風」、「西風」、「西南風」等。

作業 把每天氣候的變化，記載在學級日誌或日記上。

【要旨】

(1) 使兒童知道氣候的變化和我們的生活有什麼關係。(2) 使兒童有記載氣候變化的

習慣

【插圖】

記載氣候變化的氣象臺。

【教具】

晴雨表，溫度計，風向針。其他關於測候所用的儀器掛圖及氣象臺的照片等。

【教法】

動機 (1) 氣候變化，和我們有什麼關係？(2) 怎麼樣可以知道氣候的變化？

說明 氣候的變化，和我們生活的關係，最是密切，所以古人說：「農人不識天，怎麼樣好種田。」這雖然是鄉間的土語，但是農人的確有識天的本領，能夠知道本鄉未來的氣候，將要怎樣變化。農人怎麼樣有識天的本領呢？他們唯一的方法，就是留心空中的現象。所以我們要知道氣候的變化，也祇要留心空中的現象。空中的現象很多，我們究竟留心哪一種呢？我們可以先從簡單的，然後漸漸的

加多。最簡單的是留心晴雨溫度和風向，非但要注意，而且還要記載起來，譬如記晴雨，有太陽就記「晴」字，下雨寫「雨」字，不見太陽也不下雨便寫「陰」字，其他關於霧露霜雪等，也當寫在上面，溫度是根據了每天的溫度計而記載下來。風向是根據風向針來記載出來。這樣的記載，雖是對於氣候的變化，沒有多少關係，但是可以養成留意氣象變化的習慣，及有記載氣候變化的方法。這樣多方的留意，長久的記載，對於氣候變化的知識，一定很多，譬如古人有幾句成語說：「月色衰，雨頭來。」「月色紅，難免風。」「月色白，雨雪都逃匿。」在這很簡單的三句話裏，包含着許多的知識和理由，平時不留意，不記載，不比較，怎麼樣會知道，所以留心氣候的變化，記載氣候的變化，對於氣象的知識，得益實在是很多的。

討論

(1) 我們為什麼要留意氣候的變化？(氣候變化，對於我們的生活，有密切的關係。)

(2) 現代的國家，對於氣候的變化，看得怎麼樣？(看得很重視。)

(3) 怎麼樣重視？(國內都設立氣象臺，各地再分設測候所，觀測氣候。)

(4) 他們把氣候觀測來有什麼用處？(一則報告給航海和航空的機關。二則詳細記載下來，供人研究。)

(5) 我們也會觀測氣候嗎？(我們也會的，學級日誌上記載的天氣變化，也就是觀測氣候，不過項目簡單罷了。)

(6) 我們的學級日誌上應當記載些什麼？(只記載晴雨，溫度，風向等項。)

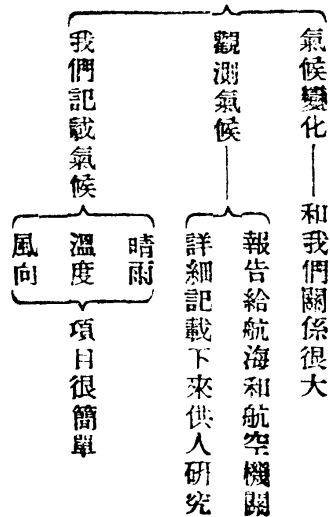
(7) 晴雨怎麼樣記法？(看見太陽寫晴，下雨寫雨，不見太陽不

下雨寫陰。(8) 如果有霧露霜雪呢？(也應當記入)。(9) 溫度怎麼樣記載？(根據了溫度計，每天記載下來，用華氏或攝氏表也要說明)。(10) 風向怎麼樣記載？(根據風向針來記載)。

閱書 默讀課文，摘問難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

整理

怎麼樣記載氣候的變化



二 溫度計和氣壓計

【教材】

問題 (1) 普通的溫度計有哪幾種？有什麼不同？

(2) 氣壓計為什麼可以測知天氣的晴雨？

普通用的溫度計，有「華氏」「攝氏」兩種。玻璃管內放的是水銀，也有放酒精的。天氣冷，水銀縮小，便要下降；天氣熱，水銀脹大，便要上升。所以看管內水銀升降的度數，就可以知道天氣的冷熱怎麼樣。氣壓計的種類很多，最準確的也是在玻璃管中放水銀。空氣中的水汽多，壓力減小，管中的水銀，

就會下降；水汽少，壓力加大，管中的水銀就上升。所以天晴時，如見水銀下降，就知道天將下雨；天雨時，如見水銀上升，就知道天將放晴。

作業 天天觀察溫度計和氣壓計。

【要旨】

(1) 使兒童知道普通溫度計的種類造法和用處。(2) 使兒童知道氣壓計的造法和用處。

【插圖】

水銀氣壓計的形狀。

【教具】

(1) 家用測度計（有華氏和攝氏兩種）。(2) 醫生檢體溫溫度計，晴雨計。

【教法】

動機 (1) 有什麼方法可以測量天氣的寒暖？(2) 天氣的寒暖有什麼方法可以預先知道？

說明 溫度計發明於二百五十餘年前，牠的製法是用細長的玻璃管，一端附空球，滿貯酒精或水銀，並除其空氣而封閉管口，此水銀或酒精因溫度的高低而有脹縮，脹則上升，縮則下降，因其升降之差，就管側所劃之分度觀之，可以知道寒暖之溫度，普通溫度計有華氏（F）攝氏（C）二種。華

氏表通用於英美，牠把沸點與冰點的中間，分爲百八十度，冰點爲三十二度，沸點爲二百十二度。攝氏表德法諸國都用的，冰點與沸點中間共分一百度，即冰點爲零度，沸點爲一百度，這兩點中間，一共分爲八十度，攝氏在冰點以下，用負號表示，很覺便利，華氏表用負號很少。

測定大氣的壓力，可以觀測晴雨的變化。因爲氣壓的高低，對於大氣中溼氣的多少很有關係，察看溼氣的多少，即可推定天氣的晴雨風陰，測大氣最精密正確的東西，便是水銀晴雨計，製造的方法，是把細玻璃管中，滿注水銀而倒於水銀槽內，玻璃管上部空虛的地方是真空的，下部槽內的水銀表面，受大氣的壓力而變化，氣壓若高，管內的水銀上昇，低則下降，依管側所劃的度數，可以測知當時氣壓的高低。

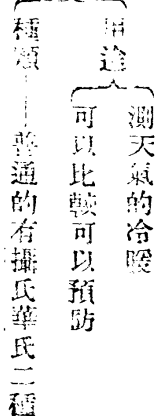
討論 (1) 天氣爲什麼要有冷暖？(大概由於太陽離開地球遠近的關係) (2) 怎麼樣知道冷暖的程度？(用溫度計測天氣的冷熱最爲正確) (3) 溫度計裏放些什麼東西？(水銀或酒精) (4) 溫度計裏的水銀和酒精，怎麼樣會升降？(凡物遇冷則縮，遇熱則漲，水銀和酒精的漲縮更是明顯) (5) 溫度計怎麼樣製成的？(拿一端開口，一端球形的細玻璃管，裏面放着水銀，除去空氣，把管口密閉，在裝玻璃的木板上，刻着度數就成) (6) 溫度計有哪幾種？(普通的有華氏攝氏二種) (7) 水銀與酒精溫度計，用處有什麼不同？(酒精容易化氣，在熱帶地方不甚相宜，水銀

容易結冰，在寒帶地方也不甚相宜。）（8）知道天氣的冷暖，有什麼好處？（可以比較，可以預防。）（9）晴雨是依什麼原理造成的？（是根據氣壓的原理造成的。）（10）空氣的壓力，怎麼樣有大小？（空氣中水蒸氣多的時候，壓力減小。反之，水蒸氣少的時候，空氣壓力就增大了。）（11）晴雨表怎麼樣看法？（看閉管中水銀高低多少，就知道氣壓的高低，天氣晴朗時，倘水銀突然下降，就是風雨之兆，陰雨時，倘水銀突然上升，就是將晴之兆。）

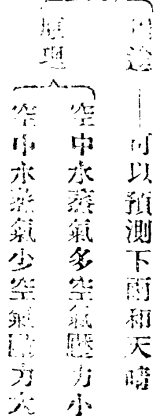
閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

整理

溫度計



晴雨表



第二單元

三 人體是怎樣構造的

復興初小常識教學法 第七冊 第二單元

【教材】

問題 (1) 人體可以分作哪幾部分？

(2) 各器官的功用怎麼樣？

人體的構造，好像一副很靈巧的機器。全體分爲頭、軀幹、四肢三部。人體是由骨骼做架，附生肌肉，外面再有皮膚。

頭部的外面有耳、目、口、鼻。耳管聽，目管看，口管說話和飲食，鼻管呼吸和嗅味。頭部的裏面有腦，管思想、知覺和運動。

軀幹的裏面，有消化器、循環器、呼吸器和排泄器等。消化器包含口腔、食道和胃腸等，專管消化食物。循環器包含心臟和血管，管全身血液的循環。呼吸器包含鼻、喉、氣管和肺臟，管呼吸空氣，清潔血液。排泄器包含腎臟和膀胱等，管廢料的排泄。

四肢包含上肢和下肢，上肢分肱、臂、手等部分，功用在握物；下肢分股、脛、足等部分，功用在行走。

作業 把人體各部的功用列成一表。

【要旨】

(1) 使兒童知道人體的構造有三部。(2) 使兒童知道人體各部器官的用處。

【文字】

骨頭。肌膚肉。泄漏洩。腎。俗稱腰子。膀胱。俗稱尿泡。在腹腔下部。

【插圖】

人體構造圖。

【教具】

人體的模型或人體構造掛圖。

【教法】

動機 (1) 你們的手和腳有什麼用？(2) 你們肚子裏面有些什麼東西？(3) 你們的身體怎麼樣構成的？

目的 現在就研究人的身體，怎麼樣構造的。

觀察 令兒童觀察人體模型或人體構造圖上各部器官的位置。

說明 (1) 頭部 形狀略如球，外面生着耳目，鼻，裏面藏腦，從頸而接到胸部。甲耳在頭部的兩旁，除耳輪和外聽道的一部外，都在頭蓋骨內。可分別爲三部：(1) 外耳，就是耳輪和外聽道。(2) 中耳，就是鼓室和鼻腔相通的耳氣管。(3) 內耳，就是感音的東西。(中耳和外耳不過是傳導聲音

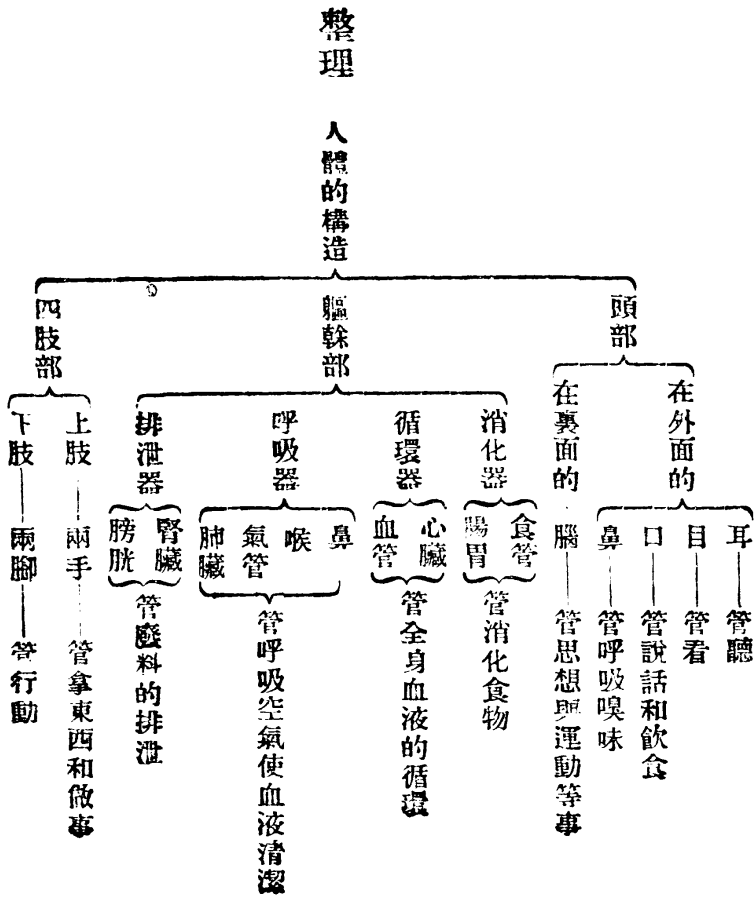
的。乙、目是保障器和眼球合成的。保障器如眼瞼，眉毛，淚器三部：他的功用（1）防塵埃小蟲等入眼中。（2）潤澤眼球。眼球在眼窩裏，有視神經分布於眼底，網膜，以感受光線。眼球有許多膜合成，如（1）鞏膜（2）角膜（3）脈絡膜（4）虹彩膜（5）網膜。眼球的核是前房水，水晶體和玻璃合成。丙、口是辨別溶液或咀嚼東西的器官。感覺最敏之處，在舌的表面，其次是軟口蓋和舌根部。舌面有乳頭許多，就是味神經的末梢。他觸到味道，就從其感應的味官，達到大腦皮質的中樞，而就辨別出怎麼樣味道。丁、鼻以鼻隔分為二孔，內有介甲骨三，成三個鼻道於鼻底。鼻腔的裏面，周圍有溼潤的黏膜，可以除塵灰；也有毛，為清潔空氣的東西。在鼻腔上部，分布於鼻介骨上和腔中的黏膜的有嗅神經，他的末端，是嗅官細胞，以直接外來的臭氣，而傳到大腦的嗅官中樞。戊、腦：大腦小腦二部合成，是極緊要的機關。腦神經，就是從中腦及延髓所支出的神經，分布於五官。（2）消化器 合食管，腸胃的總稱。甲、食管：由黏膜和肌織膜所成。內層是環狀纖維，外層是縱走纖維。都是平滑肌肉，愈到食道下端愈強厚。乙、胃：胃壁的厚薄，因盈虛或部位而定。噴門部最薄，幽門部最厚。胃壁由黏膜，黏膜下組織，肌織膜及漿膜而成。丙、腸：和胃差不多，也有黏膜，黏膜下結締組織，肌層，漿膜等；不過小腸裏的黏膜面，有許多絨毛；就是吸收已經消化的食物的機關；腸的外面，有大網膜包被。（3）循環器 合心臟血管的總稱。甲、心臟：是圓錐形中空的肉質器官，像手拳大，為橫紋筋所組的肉囊，內有縱橫的膜，區分四部：上部叫

左房，右房。下部叫左室，右室。房和室各有一孔相通，不過左與右隔離，房與室又與各大脈管相連絡。乙、血管分兩種：a. 動脈管，是遠心性的血管，管壁堅厚，有彈力，和左心室相連的動脈最大，叫做「大動脈」，和右心室相連的叫做「肺動脈」。b. 靜脈管，是靜脈血由全體流回心臟的道路，管壁薄，彈性也弱。和右心房相連的叫做「上大靜脈」，「下大靜脈」；和左心房相連的叫做「肺靜脈」。(4) 呼吸器：合鼻，喉，氣管，肺臟的總稱。甲、鼻：上面已說明。乙、喉：是數軟骨合成的，在舌根的下面，做氣管的關鍵。喉頭軟骨叫「會厭」，以司開閉。丙、氣管：形如圓管，在前頸的中央與食道之前。這管上通喉頭，下和肺接連。丁、肺臟：詳見三十八課。(5) 排泄器：合腎臟，膀胱等的總稱。甲、腎臟：是無數極薄的泌尿管合成，幹很直，末端各成球狀。腎動脈的微血管，圍繞球根的周圍，以濾過血液中的水分和鹽分，而榨注於球根。各泌尿管的口，都彙於腎門，而送尿入輸尿管。乙、膀胱：輸尿管下面接著膀胱，膀胱是卵形的肉囊，富於筋肉，有彈力性，能收縮逼尿出尿道。膀胱和尿道相接處，有強韌的括約筋，可以阻止尿的漏出。(6) 四肢部：甲、上兩肢：就是兩隻手，分上膊，前膊，手腕，掌，指等部。乙、下兩肢：就是兩隻腳，分大腿，下腿，足跗，蹠，趾等部。

討論 (1) 人體的構造像什麼東西？(一副靈巧的機器)。(2) 分成幾部？(頭，軀幹，四肢三部)。(3) 頭的外面有什麼東西？(耳，目，鼻等)。(4) 裏面呢？(腦)。(5) 腦有什麼用？(管思想，知覺和運動等事)。(6) 軀幹的裏面有哪幾種器官？(消化器，循環器，呼吸器和排泄器)。(7)

循環器有什麼用？（管全身血液的循環。）

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。



四 骨骼是怎麼樣的

【教材】

問題 (1) 我們要怎麼樣使骨骼發育健全？

(2) 骨骼的功用怎麼樣？

骨骼是身體的支柱，共有二百多塊。骨的形狀，各有不同，外面都附着肌肉。骨和骨的連絡方法，有些用鋸齒樣的邊緣，互相鑲嵌，不能活動；有些用軟骨做媒介，稍有彈力；有些有關節相連，可以隨意運動。

幼年人的骨骼，多含膠質，較為軟弱。所以不論什麼時候，坐和立都要保持很好的姿勢；每天課後，常做各種有益的運動，穿的衣裳，不可過於窄小。這樣，骨骼纔會發育健全。

作業 隨時留心動作時候的姿勢。

【要旨】

(1) 使兒童知道骨骼的形狀。(2) 使兒童知道成人的骨骼和孩子的骨骼的不同點。(3) 引起研究人體生理衛生的興趣。

【文字】

鑲嵌 配合的意思。媒介 在兩方之間，做傳達的東西。

【插圖】

人體骨骼圖。

【教具】

人體骨骼掛圖，或模型。

【教法】

動機 骨骼好嗎？
(1) 人體全部的頭、軀幹、四肢各部，都用什麼東西做架的？
(2) 我們來研究人體的

目的 (1) 知道人體骨骼的形狀。(2) 知道成人和孩子骨骼的不同點。(3) 學得生理衛生的知識。

觀察 令兒童就本書的圖上，或模型及掛圖上，觀察人體骨骼的形狀，以及相連的地方。

說明 人體的骨，從形狀上分起來，大概可以分成三種：就是(1)圓的，(2)長的，(3)短的。上肢骨和下肢骨是長的，脊柱和手掌、腳跟是短的。頭蓋是圓的。骨和骨相連的地方叫關節。關節有可以運動的，和不可以運動的二種。可以運動的關節，外骨包着韌帶，韌帶的裏面有薄膜，分泌油狀的滑液，所以運動起來能夠靈活而不脫落。骨的作用，在乎保持人體的形狀，和保護體內的各種柔軟器

官。所以對於骨的衛生方面，我們也應當注意。孩子的骨多膠質，韌而易屈。如果在讀書寫字時候，身體常常彎曲，骨骼就不能端正。從前讀書人，往往有駝背的，就是這個道理。其他如縮頸，聳肩，彎腳，斜腰等，也大概在孩子時候坐立不正所致呢。我們要保持自然的姿勢，第一，要平時坐立正直；第二，要常常做有規律的運動，使骨骼容易發育。此外對於煙酒等，阻礙骨的發育的，都不應當犯，衣服不可過於窄小，以免阻礙發育，以上所說的話，在年紀幼小的人，更該注意！

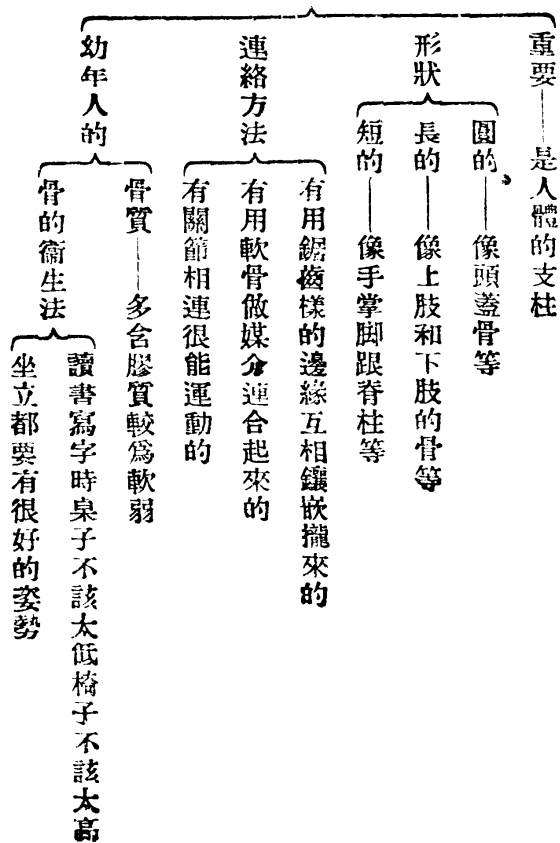
討論（1）人體的骨骼，就形狀上分起來，可分幾種？（可分為圓的，長的，短的三種。）（2）上肢和下肢的骨骼屬哪一種？（屬於長的。）（3）屬於短的是哪些骨骼？（手掌，脊柱，腳跟等。）（4）圓的呢？（頭蓋骨。）（5）骨和骨中間怎麼樣連絡的？（有用鋸齒樣的邊緣，互相鑲嵌起來的；有用軟骨做媒介，連合起來的；有關節相連，很能運動的。）（6）骨骼間的運動，怎麼會靈活不脫落呢？（因為關節外面有韌帶，韌帶裏面有薄膜，分泌油狀的滑液，便利骨骼間的運動的原故。）（7）骨骼對於人生重要嗎？（重要的。牠是保持人體的形狀和保護體內各種柔軟器官的。）（8）孩子的骨骼怎麼樣？（多膠質，韌而易屈。）（9）身體彎曲的原因何在？（因為坐立不正的緣故。）（10）年幼的人怎麼容易會有姿勢不端正的現象？（因為那時候的骨質軟弱，倘若坐立得不正直，便易使姿勢不端正。）（11）怎麼樣講究骨骼的衛生？（第一要坐直立正，第二要常常運動，第三要不吃妨

害骨骼發育的東西。)

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

整理

人體的骨骼



五 肌肉是怎麼樣的

【教材】

問題

(1) 肌肉和動作有什麼關係?

(2) 怎麼樣使肌肉發達?

我們的身體，大部分是肌肉構成的。肌肉可分爲「骨骼肌」和「內臟肌」兩種。骨骼肌附着在骨骼上，形狀大小，隨部分而異。各條肌肉，中部稍粗，叫做「肌腹」，色紅、質軟，有伸縮性；兩端稍細，叫做「腱」，色白、質韌。

骨骼肌收縮時，肌腹膨大，兩端的腱，把骨骼拉攏，就能做種種運動。

內臟肌構成體內各種器官，如心臟、胃、腸等，都有固定的重要工作，不能隨意運動。

肌肉越運用越發達，不運用就會瘦弱。我們每天做適當的運動，就會使肌肉發達起來。

作業 家中買牛肉或豬肉時，注意觀察肌肉的構造。

【要旨】

(1) 使兒童知道肌肉的作用。(2) 使兒童知道發達肌肉的方法。

【插圖】

人體肌肉圖。

【教具】

肌肉掛圖。豬肉。(筋的)豬腸。

【教法】

動機 (1) 上一課研究的什麼？(2) 骨骼怎麼樣會活動的？

目的 現在我們就研究肌肉。

實驗 (1) 將煮沸後的肌肉一條，用針分離得極細的纖維，放在顯微鏡下觀察。(2) 又剝取腸壁外層的筋肉，放在顯微鏡下觀察。

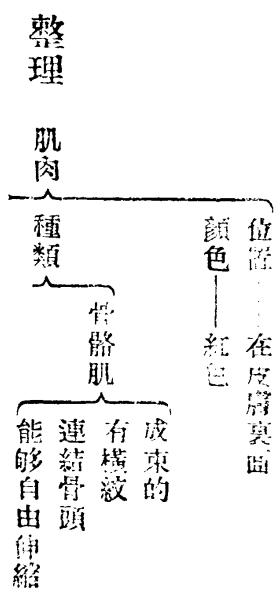
說明 (1) 肌肉的構造 肌肉的分量，占體重的一半，形狀大小，種類甚多。普通分爲二種：一種是骨骼肌，一種是內臟肌。骨骼肌多附在骨骼上面，作紡垂形，中央色赤膨大的地方，是肌腹；兩端白色強韌的地方是腱。肌腹是由許許多多的肌肉集合而成的。這些一束一束的肌肉，放在顯微鏡下去觀察，可以看見無數的橫紋；所以骨骼肌又稱做橫紋筋。這種肌肉分佈在人們的身體上，多是相對的，一面收縮，一面伸長，可以隨我們的意思，要伸就伸，要縮就縮。至於內臟肌，那就不同了。這種肌肉，生在身體內部，圍繞在腸胃等的內壁，不成束，也沒有橫紋，所起的運動，不受意志的管轄，好像心的跳動，胃的收縮，都是這樣。因爲這種肌肉，沒有橫紋，都是很平滑的，所以也稱做平滑筋。(2) 肌肉的作用 骨骼肌的作用，爲運動軀體，保護器官，伸縮活動，概受意志的指揮。內臟肌管生活上重要器官的動作，他的伸縮活動，不受意志的約束。(3) 肌肉的衛生 要肌肉發達，須有適當的運動。因爲肌肉愈用愈發達愈堅實；鐵匠的手臂，車夫的兩腿，都特別發達，就是這個道理。不過運動宜乎全體平均，不可偏枯；

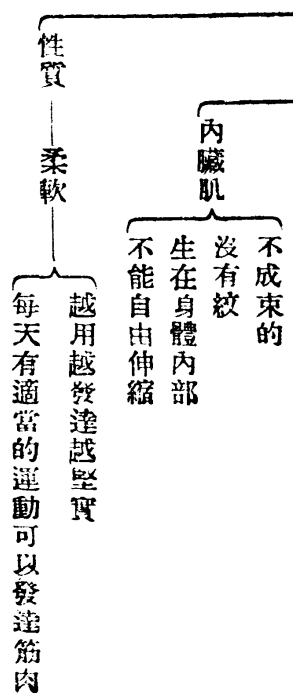
疲倦了，須得休息；運動的場所，宜在室外空氣清新及陽光充足的地方；平時的姿勢要端正，不可壓迫肌肉，妨害血行。

討論 (1) 肌肉生在哪裏？(在全身體骨格外部，和身體的內部。)(2) 肌肉怎麼樣的？(是紅色柔軟的東西。)(3) 有幾種？(二種：(一) 骨骼肌，(二) 內臟肌。)(4) 骨骼肌是怎麼樣的？(結成一束一束或大或小，有橫紋，連結骨頭，能夠自由伸縮，使關節自由運動。)(5) 內臟肌是怎麼樣的？(生在身體內部，圍繞在胃腸等的內壁，不成束，沒有紋，不能隨意運動。)(6) 骨骼肌也稱什麼筋？為什麼？(因為有橫紋，所以也稱橫紋筋。)(7) 內臟肌也稱什麼？為什麼？(因為平滑無紋，所以也稱平滑肌。)(8) 肌肉怎麼樣就會發達？(每天有適當的運動，就會發達了。)

工作 剪貼彩色圖。

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。





六 呼吸器是怎麼樣的

【教材】

問題 (1) 呼吸的動作怎麼樣？

(2) 呼吸時要注意什麼？

呼吸器是鼻腔、喉、氣管和肺臟構成的。肺臟在胸腔內，分左右兩部，外包肺膜，內部有無數肺胞和細支氣管。肺胞的外面，都有微血管圍着。

呼吸是把外界的空氣，吸到肺裏，再把肺裏的氣體呼出體外；這樣一吸一呼，沒有停止的時候。吸氣時吸入空氣中的氧氣，呼氣時呼出身體內的碳酸氣，這樣可使不清潔的血液，變成清潔。

呼吸時要注意閉着嘴；平時不要用手指挖鼻，不要壓迫肺部。

作業 每天在空氣清新的地方，深呼吸幾回。

【要旨】

(1) 使兒童明白呼吸器的構造和功用。(2) 使兒童知道呼吸的衛生方法。

【文字】

氧氣 空氣中的一種氣體。挖 用手探洞。

【插圖】

呼吸器全部圖。

【教具】

呼吸器圖。豬肺。

【教法】

動機 (1) 我們用什麼東西呼吸的？(2) 呼吸器是怎麼樣的？

目的 現在我們研究呼吸器是怎麼樣的。

觀察 令兒童觀察呼吸器全圖及豬肺。

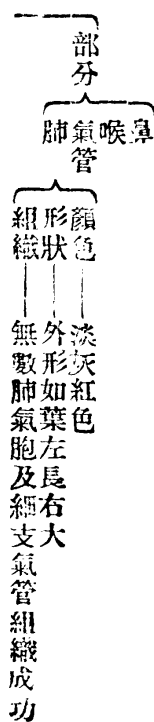
說明 (1) 呼吸器的構成 呼吸機關，由鼻腔，喉頭，氣管，肺臟及幫助呼吸運動的胸壁和橫隔膜各部分構成。鼻腔，裏面有硬毛，可以拂落塵埃，防禦寒氣；有黏膜分泌黏液，可以使空氣中的細塵，

被黏受阻，不吸入肺臟內；有嗅覺神經，會辨別空氣的好壞，知所趨避；有隔膜以曲折空氣的通路，增進氣溫。因此種種關係，所以我們呼吸，宜乎用鼻腔。喉頭，在頸的前上部，向前略凸，有會壓軟骨，可以開閉；有聲帶，或緊或寬，振動發聲。氣管，上接喉頭，下達胸膛，分爲左右兩氣管支，入肺後，又分爲小氣管支，以至分爲氣毛細管，纏絡於肺氣胞。肺臟，是呼吸機關中最重要的部分。外形如葉，內如輕鬆的海綿，全部由囊狀突起的氣胞疊成。左肺小，分兩葉；右肺大，分三葉。外壁很薄，有氣毛細管和血毛細管纏在上面。以氣胞爲氣體的交易所：一面攝取氣毛細管輸來的養氣，傳給血液；一面攝取血毛細管輸來的碳酸氣，隨時呼出。如此一呼一吸，血液便會清潔了。肺臟富於彈性，他的作用和橡皮袋相似，充塞在胸腔裏面，擴張收縮，都和胸廓有連帶的關係。胸廓的前後左右之擴張，則因胸廓的肋骨，受肋間筋的收縮而向上；胸廓上下的擴張，則因胸腔與腹腔之間的橫隔膜，受腹肌的收縮而下陷。如此胸部擴張，肺面的壓力減少，肺內的空氣，可以擴散而稀薄；肺內的氣壓，因亦較肺外的氣壓爲低，外氣自能流入，而成吸息；其次則諸筋弛緩，胸廓狹隘，肺受壓迫而壓出空氣，成爲呼息。（2）呼吸的衛生 常常在新鮮空氣中練習深呼吸，可使肺臟康健，不致受病；並且血液也能清潔，身體因而強壯。污穢的地方和窗戶緊閉的屋裏，空氣最壞，不宜在這種地方呼吸。有肺病的人住的屋裏，恐怕有微生物吸到肺裏，所以也不宜進去。平時穿的衣服，不可太緊，太緊了胸腔不能自由伸縮，很有礙於呼吸運動。呼吸的時候

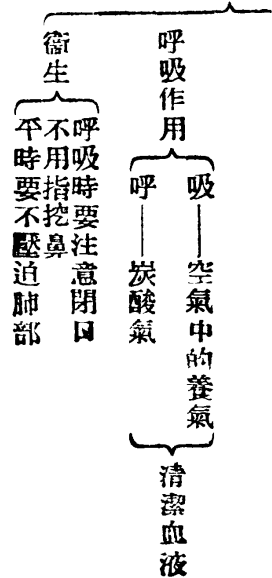
要注意閉口用鼻，不要用手指去挖鼻腔。室內燃爐，多人羣居，必須注意換氣。如果人們在氧氣隔絕的地方窒息而死的，——溺死，縊死等——應該趕快用人工吸呼法，救他活轉來。

討論 (1) 鼻除了辨別氣味之外還有什麼用？(做呼吸的通路) (2) 呼吸器最重要的部分是什麼？(肺臟) (3) 呼吸器分幾部分？(鼻，喉氣管和肺臟) (4) 肺臟是什麼顏色？(是淡灰紅色) (5) 肺臟有幾個？在哪裏？(肺臟有兩個，左長右大，在胸腔內) (6) 肺臟是什麼組織成功的？(由無數肺氣胞和細支氣管組織成功的) (7) 肺臟的形狀和性質怎麼樣？(外形如葉，全體富於彈性) (8) 肺臟分幾葉？(左肺小，分二葉；右肺大，分三葉) (9) 呼吸作用是怎麼樣的？(是把外界的氣體，吸到肺裏，肺裏的氣體，排出體外) (10) 吸收的是什麼氣體？(空氣中的氧氣) (11) 呼出的是什麼氣體？(碳酸氣) (12) 呼吸作用的功用怎麼樣？(使得全身的血液，變成清潔) (13) 呼吸應該怎麼樣衛生？(注意閉口，不用指挖鼻，不壓迫胸部，常在空氣新鮮的地方練習深呼吸，不和病人接近……) (14) 一呼一吸時覺得肺部怎麼樣？(呼時縮小，吸時擴大)。

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。



整理 呼吸器是怎麼樣的



七 血液為什麼會循環

【教材】

問題

(1) 血液怎麼樣循環？為什麼要循環？

(2) 怎麼樣使心臟健全？

我們身體裏的血液，常常在血管裏作週期的流動，沒有停止的時候，這叫做「血液循環。」

血液循環能夠輸送養料，吸收氧氣，排出碳酸氣和其他廢物。循環的方法，全靠心臟的收縮。把血液壓入血管裏。心臟收縮，上下兩部交互動作，一分鐘約動七十多次，脈管也跟着搏動；把清潔的血液送到全身各部，把不清潔的血液送到肺臟裏，使他清潔。

我們要心臟健全，應該常常做適當的運動，不吃烟、酒等嗜好品。

作業 (1) 在運動前後，按自己的脈搏，計算並比較每分鐘心臟收縮的次數。

(2) 如有顯微鏡，可視察青蛙腳蹼間的血液循環狀況。

【要旨】

(1) 使兒童知道血液循環的方法。(2) 使兒童知道血液為什麼要循環。

【插圖】

(1) 血液循環圖（從末頁剪下來貼上去）。(2) 心臟解剖圖。

【教具】

人體模型，心臟模型，血液循環模型及掛圖。

【教法】

動機 (1) 肺能清潔血液而血液不流通可以嗎？(2) 血液作週期的流行沒有停止，這叫做什麼？

目的 我們就研究血液的循環。

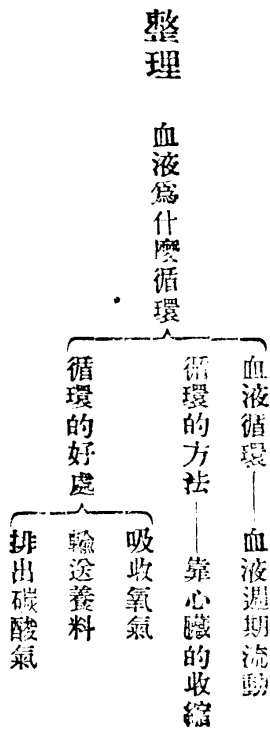
觀察和實驗 觀察全身循環系的掛圖，令兒童自己在胸前偏左處，觸知心的跳動。

討論 (1) 什麼叫做血液循環？（我們身體裏的血液，常常作週期的流行，這叫做血液循環。）(2) 心臟是什麼器官？（心臟是循環器的中樞。）(3) 心臟的位置和形狀怎麼樣？（在胸腔內，

兩肺的中間。而偏於左側，形狀像圓錐，尖端向下。）（4）血液循環的方法是怎麼樣的？（血液循環，全靠心臟的收縮，把血液壓入血管裏而成的。）（5）心臟怎麼樣會收縮搏動？（心臟是由強厚的肌肉構成，所以能收縮搏動，這種搏動，把手放在左側胸前可以測知。）（6）心臟搏動一分鐘有多少次？（一分鐘約七十多次。）（7）血液循環有什麼好處？（輸送養料，吸收氧氣，排出炭氣和其他廢物。）（8）吸煙飲酒對於心臟有什麼關係？（能夠刺激心臟，跳動數要增加而失常，所以應當戒絕。）（9）運動對於心臟怎麼樣？（能使心臟全體肥大，不過不怪運動的人不能過度運動。）

工作 剪貼彩色圖

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。



（備註）參考資料見復興高小衛生教學法第二冊第九課。

八 腦脊髓和神經有什麼功用

【教材】

問題 (1) 我們怎麼會有思想和知覺？

(2) 怎麼樣使腦力健全？

腦脊髓和神經，是接受「刺激」和發動「反應」的機關。

腦髓在頭蓋腔內，和脊柱中的脊髓相連。有許多神經，從腦髓和脊髓中分佈到全身各部，隨時可以使人做種種動作。比方我們的腳被蟲刺痛了，立刻會用手去撫摩一下，這是因為腳部的神經受了刺激，報告腦脊髓，腦脊髓再叫手去撫摩，就叫做「反應」。

我們要腦力健全，不可使腦脊髓多受刺激，睡眠時間要適當，煙酒等都不可吃。

作業 隨時注意保護腦力。

【要旨】

(1) 使兒童知道神經系的大概。(2) 使兒童知道腦脊髓的構造。

【插圖】

腦髓和神經圖。

【教具】

腦髓的模型，全身神經系統圖，豬的腦脊髓。

【教法】

動機 (1) 我們的頭殼裏，藏着些什麼？(2) 我們怎麼樣能知覺？(3) 怎麼樣能使身體動作？

目的 現在就來研究腦和神經系。

觀察 (1) 觀察全身神經系統掛圖。(2) 觀察豬的腦脊髓，並說明和人不同之點：甲、人腦比豬腦發達得多。乙、人腦上面的皺襞，比豬腦多，這皺襞是主動物的智力的表示，智慧愈多，皺襞愈多，

(3) 觀察腦髓模型。

講述 我們的思想，意識，感覺，記憶等所發生的地方和管理全身的知覺和運動的機關，叫做神經系，可分為腦髓和脊髓以及全身各部的神經，腦髓是在顱腔以內，分大腦，小腦，中腦和延髓四部；大腦占腦髓的大部分；小腦在大腦的後下方；中腦在大腦和小腦的中間，下方和脊髓相連。脊髓在脊柱管內，是一條很長的索狀物；上方從延髓起，下方到薦骨管內。神經有從腦髓起的，有從脊髓起的。從腦髓起的神經，叫腦神經；分布在頭部顏面和腸胃等部分，共有十二對。從脊髓起的神經，叫做脊髓神經，分布在軀幹和四肢，有三十一對。構成神經主要部分，是神經細包和神經纖維。神經細包多半是星芒形，有幾個樹枝狀的突出物，其中有一條突出很長，成為纖維，達到肌肉或感覺器等部。神經系的功用，

是管身體的一切生活機能，這種作用，都是由腦髓和脊髓的神經所掌管的，腦髓是中樞，各體部的神經是末梢。知覺是從末梢向中樞傳達的，運動是由中樞命令末梢的，大腦是精神作用的根據地，有思想，意識，感覺，記憶等作用；小腦掌管全身的一切運動；延髓掌管呼吸和嚥下運動。

討論 (1) 接受刺激和發動反應，身體上哪一部管的？(腦脊髓和神經) (2) 腦髓在什麼地方？(在頭蓋腔內。和脊柱中的脊髓相連。) (3) 脊髓在什麼地方？(在脊柱的中間。) (4) 從腦裏發出的神經叫什麼？(叫腦神經。) (5) 從脊髓發生的神經叫什麼？(叫脊髓神經。) (6) 有了神經有些什麼好處？(隨時可以使人做種種動作。) (7) 我們要腦力健全應當怎麼樣？(不可使腦和脊髓多受刺激；睡眠時間要適當，不吃烟酒。)

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

整理

腦脊髓和神經系的功用

知覺
運動
衛生
末梢報告中樞(腦脊髓)
中樞命令末梢(各枝的神經)
不可多受刺激睡眠適當不吃烟酒

第三單元

九 我們東三省和熱河

【教材】

問題 (1) 東三省和熱河的現狀怎麼樣？

(2) 東三省熱河和我國的關係怎麼樣？

我國的東三省——就是遼寧、吉林、黑龍江和熱河，北面和蘇聯接界，東南就是朝鮮，地位十分重要。

這四省土地廣大，物產很多，是我國的富庫。在遼河、松花江一帶，都是平原，農業發達，出產大豆、麥和高粱等很多。在長白山和內興安嶺，到處都是很大的森林。遼寧的煤、鐵，黑龍江的金礦，吉林的人參，熱河的畜產，都是極有名的。

東三省和熱河，自從「一九一八」以後，先後給日本軍隊佔領，後來又組織了一個偽「滿洲國」，以致我國政府不能行使主權。我們國民應該怎麼樣應付纔好？

作業 怎麼樣纔可以救濟東三省和熱河的同胞？

【要旨】

(1) 使兒童知道東三省和熱河省的富饒。(2) 使兒童知道東三省和熱河省的受人侵略。

【插圖】

東北三省和熱河的略圖。

【教具】

東三省和熱河省地圖。 中華民國全圖。

【教法】

動機 我國東北的地方，究竟是怎麼樣的呢？

目的 現在我們就來研究我們的東三省和熱河。

觀察 指導兒童觀察東三省熱河及全國地圖。

搜集 令兒童搜集東北四省的物產，和名勝風景片。

說明 (1) 東三省和熱河的形勢 東三省和熱河都在中國的東北部，北以黑龍江，東以烏蘇里江和蘇聯分界。東南以鴨綠江，圖門江和日屬朝鮮分界。西面與河北和外蒙古接近；西南靠近渤海黃海，形勢極為險要。(2) 山脈和河流 在黑龍江有內興安嶺山脈，在吉林省有長白山山脈，在遼寧省有摩天嶺山脈。內興安嶺的北面有一條大川叫做黑龍江；內興安嶺和長白山，摩天嶺的中間，有兩條水，就是松花江和遼河，在邊境上有圖門江，鴨綠江和烏蘇里江等。(3) 東三省和熱河的物產 這四省的地方很大，物產極多，是我國的寶庫，在遼河和松花江的流域，地方千里，土地肥沃，黃豆，小麥，高粱……等，產量極豐。其中尤以黃豆，出產最多，占世界產額十分之六以上。在長白山與安嶺一帶

的森林，是全國最繁盛的區域，松，榆，樅等巨林，都是建築用的好材料。車馬行走森林中，往往幾十里不見天日；森林之盛，可想而知。瀋陽附近有撫順煤礦，烟台煤礦和本溪湖煤礦，產量既多，煤質亦佳。在黑龍江省的西北，濱黑龍江的南岸，有一處叫做漠河，是我國著名大金礦所在地，產金區域極廣，東西約互四百八十里，南北約互二百八十里。在吉林省的山野中，出產人參，是吉林的特產，非常名貴，有起死回生之效，每年輸出的價額在三十萬兩左右。除此之外，臚濱產牛馬，牡丹江產真珠貝，全境產羊毛；森林裏面的虎，豹，狐……等動物，也是很多的。（4）鐵路 東三省的鐵路，全國最多，占到三分之一。主要的有：南滿路，北寧路，中東路，瀋海路，打通路……四通八達，交通極便。

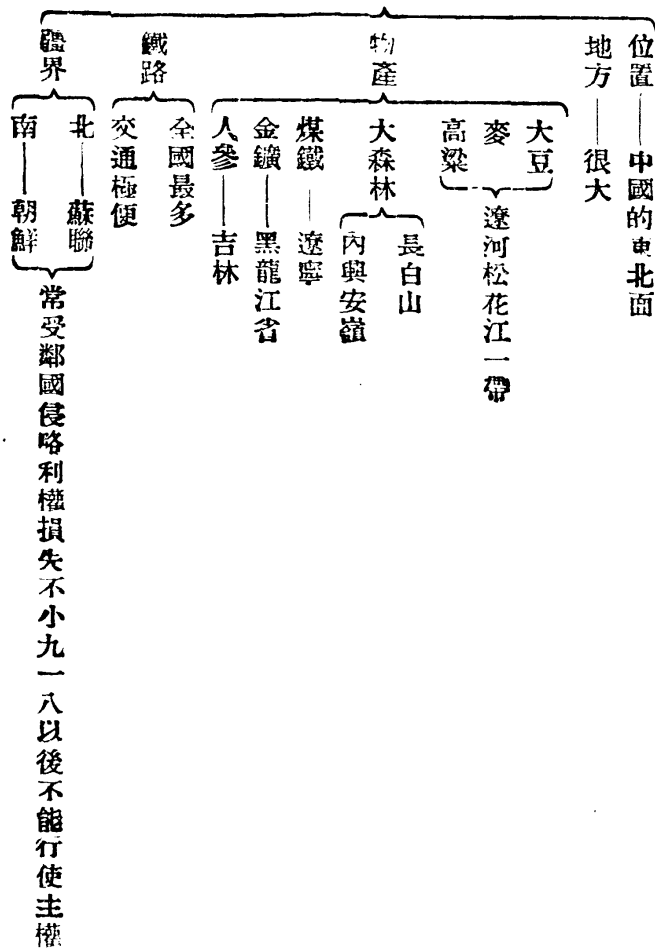
討論 （1）東三省在哪裏？（在中國的東北面。）（2）是哪三省？（遼寧，吉林，黑龍江。）（3）

熱河在哪裏？（河北的北面。）哪裏的地方怎麼樣？（地方很大，物產豐富，是我國的寶庫。）（4）有些什麼農產？出在哪裏？（在遼河，松花江一帶，出產大豆，麥，和高粱；大豆尤多。）（5）大森林在哪裏？（長白山和內興安嶺一帶。）（6）有些什麼礦產？（瀋陽產煤，黑龍江省的漠河產金，都很著名。）（7）吉林有什麼特產？（人參。）（8）交通怎麼樣？（鐵路全國最多，四通八達，交通極便。）（9）東三省和熱河的疆界怎麼樣？（北和蘇俄接界，南和朝鮮接界。）（10）和外國的關係怎麼樣？（從清朝末年起，常受鄰國的侵略。利權損失不小。從民國二十年九月十八日以後，先後給日本軍隊占領，後來

又組織偽滿洲國，以致我國政府不能行使主權，我們應當怎麼樣去對付。（11）為什麼常受鄰國的侵略？（因為地方很大，物產豐富，我國國防又不注意，所以常受鄰國的侵略。）

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

理整 我們的東三省和熱河



第四單元

十 我國古代的傳說

【教材】

問題

(1) 什麼是傳說？

(2) 最初建立國家的是誰？

我國古代的情形，現在很難查考；不過在古書中，載着幾個傳說。

我國最古的時候，有好幾個領袖，對於生活上很有些發明：有巢氏構木爲巢；燧人氏發明鑽木取火，教人熟食；伏羲氏結繩製網，馴養鳥獸；神農氏發明造農具，種田地；又規定正午開市，交易貨物。

到了黃帝時候，打敗苗族的領袖蚩尤，收服許多部落，纔建立國家。

在黃帝的時候，衣服、房屋、器具等漸漸完備；舟車、文字都發明了。

作業 閱讀記載古代傳說的書一二種。

【要旨】

(1) 使兒童知道現今文明事物的來源。(2) 引起兒童探索事物的興趣。

【教具】

上古時發明各種事物的掛圖。

【教法】

動機 (1) 我們現在衣，食，住，行的物質享受怎麼樣？(2) 怎麼樣會有這樣完備的？(3) 最初人民的衣，食，住，行是怎麼樣的？

目的 現在我們就研究我國古代的傳說。

觀察 令兒童看最初人民發明各種事物圖。

講述 最初人民關於衣食住方面究竟是怎樣的，現在待我細細的講給你們聽。原來最初的人民是渾渾噩噩的，和野獸沒有什麼兩樣。每天只要吃飽了，穿暖了，有休息的地方就算。所以也像鳥獸似的，只要有東西吃，不論甜的苦的都好；只要有地方可以休憩，不論山上平地都好；只要能夠使身體溫暖，不論獸皮，樹葉遮蔽身體都好。後來有一個聰敏人，發見了火種，很是奇怪，以爲是神道，把吃的東西投進去，算是祭神的；那知道香味撲鼻，偶然把這東西檢出來嘗嘗，覺得好吃得多，因此便發明熟食了。據我國古書上傳說，發明火的是燧人氏，推想他的年代，總在萬年以上呢。人類的生活上，除了吃東西以外，便要算到居住的問題了。最初的人，有的像鳥一般的棲止在樹上，靠樹的枝葉來遮蔽風雨；有的像獸一般的，在地裏打了洞居住，靠泥土來遮蔽風雨。這樣的過了許多時候，各人的知識慢慢兒開通了，就有人發明構木而巢居了。據我國古書上傳說第一個發明構木爲巢的，是有巢氏，這年代，推想

起來，也在萬年以上呢。人類到了這個時候，已比以前進步得多了。可是講到吃的東西，大都是鳥獸的肉。要捉鳥獸，須有好的器具，後來有個人就發明石礮木棍當作兵器，果然捉鳥獸容易得多了。後來他無意中又看蜘蛛在樹枝間結網捉蟲，他想這種方法，我也可以仿造來捉魚吃，他就用了韌的草皮——蔴皮之類——依樣結了網，下到水裏，果然捉到無數的魚。後來他又想：以後人類一天多一天，天生的鳥獸總有不夠吃的趨勢；他就教衆人把獵得的野獸，留下那些馴良的來養，使他大的生小的，小的大了再生小的，如此生生不息，對於吃的問題就不用憂慮了。據說這個發明造兵器捉野獸，結網罟捉魚，又馴養野獸的人是伏羲氏，人類吃的問題，既經伏羲氏發明馴養野獸的方法以後，以為很好的了。不料隔了好多年，又有不好的現象發生了，因為馴養野獸，須得有水草的地方纔好，可是人多了，大家馴養着一羣羣的野獸在一塊地方，那麼這地方的水草就容易吃完了，吃完了，不得不把野獸牽到別地方去，這種事情總還覺得不是根本的解決吃的方法。相傳有一個神農氏就發明種植穀類，教人民把穀類的種子種到泥土裏去，經過了一定的時候，種子果從泥土裏長出小穀來了，——同時神農氏還發明種田的器具叫做耒耜——於是人民覺得吃穀類比專吃馴養起來的野獸，要省力而便利得多了。相傳神農氏不但發明耕種五穀，而且還定每天的正午，大家把各種東西集合在一處地方，叫做市——互相調換。所以人類到這時候，更加進步了。相傳到了黃帝時候，他將苗族的領袖蚩

尤打敗，並且又收服了許多部落，統一中國，自己做那最尊貴的天子；到這時纔有國家的組織。他又發明製衣服，衣服的原料是蠶絲的。——養蠶繅絲是他的妃子嫫祖發明的。——他又把住的巢，改建爲屋子，改良爲宮殿。從這時候起，居屋，器具等，漸漸完備；交通漸繁，舟車，文字，也都一樣一樣的發明了。最初人們的生活，到這時方纔漸漸的完備。

討論 (1) 文化的進步，有止境嗎？(沒有的。)(2) 人類生活最緊要的事是什麼？(衣食，住，行。)(3) 最初人類的「住」怎麼樣？(樹居或穴居。)(4) 相傳誰發明鑽木取火的？(燧人氏。)(5) 誰發明巢居的？(有巢氏。)(6) 伏羲氏發明什麼？(結繩製網，馴養鳥獸。)(7) 神農氏發明什麼？(造農具，種田地，還定正午做市，交易貨物。)(8) 第一個統一中國造成國家局面的是誰？(黃帝。)(9) 從什麼時候起，人民的生活就比較完備了？(從黃帝時候起。)(10) 人類生活怎麼樣會逐漸改進的？(因爲人們要求生活的滿足，從努力和奮鬥中，逐漸改進的。)

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

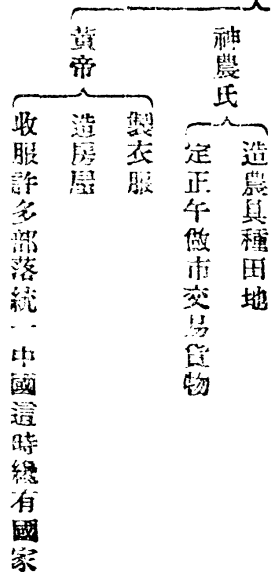
燧人氏——發明鑽木取火教人熟食

伏羲氏

結繩製網

馴養鳥獸

整理 我國古代的傳說人



十一 禹怎麼樣治水

【教材】

問題 (1) 我國古時為什麼常有大水災？

(2) 禹怎麼樣治平水災？

相傳我國古時，河水沒有一定的出口地方，常常到處橫流，淹沒田地，弄得百姓不能安居。那時堯在帝位，先叫鯀治水，不料鯀專用填塞的方法，一些也沒有成效。後來舜即帝位，叫禹做治水的工作；禹就領導百姓，鑿開阻礙水流的山，掘通許多河道，使那橫流的水，可以順着水道，流到海裏。

禹很愛百姓，在外辛苦了十多年，纔把水災治好；百姓十分感激他。舜年老的時候，就把帝位讓給禹，禹做了天子，改稱「夏朝」。

討論 鯀的治水方法，為什麼不及禹的有效？

【要旨】

(1) 使兒童知道我國古時候洪水的災害。(2) 使兒童明瞭禹怎麼樣治水。(3) 使兒童知道禹繼舜做天子。

【文字】

淹沒。鯀人名，是禹的父親。鑿開孔使通。

【插圖】

禹領導百姓治水圖。

【教具】

三代時的歷史地圖。中國全圖。

【教法】

動機 (1) 我們在上一課，不是講過黃帝已統一中國了嗎？(2) 黃帝以後還有堯舜做天子，和禹治水的故事，大家要聽嗎？

目的 現在研究禹怎麼樣治水。

觀察 令兒童就地圖觀察禹治水的路由和黃河的位置。

調查 令兒童留心報紙上關於黃河的潰決的記載，並研究他的原因。

講述 堯做皇帝時候，水勢很大，平地之上竟變爲水國，小的山陵也漸漸淹沒了。百姓沒有住的地方，都想避到高山上去。堯看見了這個景況，着急得了不得，趕快叫鯀去治，那知道治了九年，毫無效果。原來鯀的治水，完全用阻遏的法子，不用利導的法子。他造了很高的城牆，防禦水的橫流，那知水既無歸宿的地方，再加上他的上流，仍是不斷的流下，勢必愈積愈多，結果自然要把城牆冲壞，四處橫流了。那時堯的心裏，當然懊惱，費了許多財力，許多光陰，結果依舊是一片大水，百姓無家歸宿，可是也無可如何。後來舜做了堯的宰相，他一方面殺了鯀，一方面就提拔一個賢人，教他治水。哈哈，這人不是別人，就是大名鼎鼎，以後治平洪水的鯀的兒子，名叫禹。禹受命以後，還不就動手。後來堯死了，舜做了皇帝，他再很鄭重教他去治；他就仔細研究他的父親，爲什麼治不平的原因。費了許多時間的考慮，他想治水的方法，應該開通河道，教那大山大陸上面小河裏的水，通到大河裏去；再教大河裏的水，通到海裏去，來源不阻，去路可通，方纔可以成功。但是一片汪洋，從那裏下手呢？若是從西北下手，開通了西北的河道，引水到東南去，東南地方，那就積水更多，愈加難治了。想來還是從東南入手，先開通近海的大河大江，使下流不塞，然後再開通上流。他本住在北方，因此他就招集了許多百姓，沿著海，從北向南，考察各處的水性，挨次開河：像北面的黃河、濟水，南面的長江、淮水，他都開通了，於是衆水都匯流到海

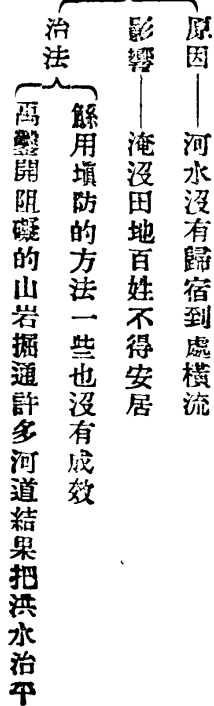
裏去了。水既平，他又治那西邊內地的水，南面先開通長江的上流，再開通漢水等許多沿江的水，教他流到長江裏去；北面先開通黃河的上流，再開通洛水等許多沿河的水，教他流到黃河裏去。逢山開山，沒路通路；挖深湖泊，挑剔源頭。一直向西，竟到了黑水的沿岸。這時候禹到處奔走，陸地上趕車子，水裏坐船，到山上去坐直檔的車子，走到爛泥裏着橈子；前後十三年功夫，一天也不肯休息；曾經三次經過自己的門口，聽見兒子在裏面呱呱的哭，他也不進去看一看。這樣的勤懇勞苦，終於把各處的水治平了，於是國裏的百姓，沒有一個不是歡天喜地的從高山上搬回平地居住，從此他們安居樂業了。

討論 (1) 古時候爲什麼有水患？(因爲河水沒有歸宿的地方。)(2) 有了水患，百姓怎麼樣？(田地淹沒，人民不得安居樂業。)(3) 鯀治水的方法怎麼樣？(用填防的方法。)(4) 禹怎麼樣治水？(鑿通江，淮，河，濟，使水流入海中。)(5) 舜爲什麼把君位讓禹？(因爲禹有治平洪水的大功勞。)(6) 禹做君主之後，朝代叫什麼？(叫夏朝。)

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

整理

古時的水患



十二 統一中國的秦始皇

【教材】

問題 (1) 秦始皇怎樣統一中國？

(2) 秦始皇怎麼樣專制？

夏朝以後，經過商朝，到周朝末年，中國分爲許多國家，叫做「戰國時代」。那時最強的是秦國。到秦始皇的時候，滅掉各國，廢除從前分封諸侯的制度，把全國分做許多郡縣，由皇帝直接派官治理，這是我國真正大一統的開始。

他又劃一中國的文字，造道路，築長城，開闢許多土地，中國的國勢，因此大大地擴張。

他希望子子孫孫永遠可以做皇帝，怕人民起來反抗，就把人民的許多書籍燒掉，又坑死不少批評他的讀書人，並且搜集全國的兵器，放在京城裏。他又大興土木，虐待人民，人民非常怨恨。他死了不久，大家起來反抗，秦朝就滅亡了。

討論 (1) 秦始皇爲什麼要劃一文字？築道路？造長城？開闢土地？

(2) 秦朝爲什麼不久就滅亡？

【要旨】

【教具】

(1) 使兒童知道秦始皇的統一和他的政策。(2) 引起兒童研究歷史的興趣。

戰國七雄圖。

【教法】

動機 (1) 黃帝統一中國的故事，你們知道了；但是真正的統一中國的人是誰？(2) 這個
人又是怎麼樣的人？(3) 現在來講秦國統一和秦始皇的故事好嗎？

目的 現在就研究秦始皇的統一和他的政策？

觀察 令兒童觀察戰國時七國的地位。

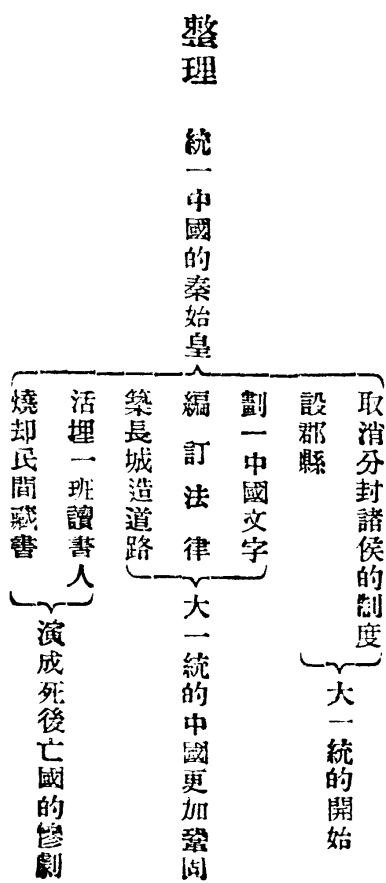
講述 相傳周初分封共有八百諸侯，後來互相吞併，到了春秋時代，只有一百多國，其中較強的
又只有十四國。過了二百五十多年，就到戰國時代，那時的強國有齊，楚，燕，秦，韓，趙，魏。七國秦國在春秋
時，國勢並不隆盛，經秦孝公的時候，商鞅變法，提倡農業以後，國勢就強，先打敗魏國，占據如今的陝西
地方，再滅蜀國，得到四川的富饒土地，於是秦國在七國中要算最強了。到莊襄王時候，韓，趙，魏，齊，楚，燕，
的勢力更弱，於是都來向秦國朝貢，那嬴政就是莊襄王的兒子，他靠著祖宗的餘蔭，滅了六國（民國
前二一三二年），北方又恐匈奴爲患，所以把六國的邊牆聯絡起來，成爲一線，稱做長城。於是就定下

始皇帝的名字了。始皇既滅了六國之後，不再封建諸侯，就把全國分成三十六郡——後又加添四郡。各郡的官員，都由皇帝分派，而且是時常調動的。爲着調動的便利，所以全國的道路，又特爲修築。這樣全國大權，都歸始皇一人手中了。始皇又叫程邈劃一我國的文字（就是隸書），編訂一致的法律。又下令凡民間所有詩書百家語，都要繳到皇家燒毀。始皇想：百姓沒有書讀，大家愚笨了，決不會想出造反的事情來，如此帝業更可永久了。始皇做了皇帝還不知足，他想「長生不老」，曾召「方術之士」，教他們求神仙不死的藥，不見效驗，心裏很不快活。恰巧幾個儒生私下談論他的短長，因此觸動了他的怒氣，就派御史去按問。儒生就互相告發，互相牽引，因此活埋死四百六十多人。始皇死後，立胡亥，做了皇帝，這便是秦朝二世皇帝。胡亥做了皇帝，殘殺自己的兄弟姊妹，再謀害李斯；刑罰嚴酷，徭役繁重，起造阿房宮，築始皇墳墓，弄得「民不聊生」，亂機便由此發動了。那時有兩個兵卒，一名陳勝，一名吳廣，都是楚國人，隨着衆人，限期趕到戍守的地方去；半路，天下雨，預算不能如期趕到，他們想：與其誤期被殺，還是造反的好，便一同起義，全國豪傑，大家也起來響應了。各路豪傑中，要算劉邦和項羽的勢力最大，劉邦從江北的沛縣，項羽從江南的吳縣，先後起兵，項羽大破秦兵，劉邦乘虛進關。那時二世皇帝已給部下所殺，他的姪子嬰做秦王，降於項羽軍前，秦朝從此就亡了。

討論 （1）秦始皇的名字有什麼用意？（他採取秦皇的「皇」字，古帝的「帝」字，合稱「皇」

帝，」又因他是第一個的皇帝，所以叫做始皇帝，以便子子孫孫二世三世……的叫下去。（2）始皇爲什麼要活埋讀書人（因爲讀書人批評他的錯處。）（3）爲什麼要燒民間的藏書（要使全國的人沒有知識。）（4）秦朝爲什麼不久就滅亡（因爲人民受的痛苦太厲害，始皇死了不久，人民便起來反抗，秦朝就此滅亡了。）

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。



十三 漢唐的國勢

【教材】

問題 （1）漢唐兩朝的國勢怎麼樣？

復興初小常識教學法 第七冊 第四單元

(2) 漢唐的疆域哪一個大？

秦朝滅亡以後，漢朝統一中國，國勢很強。到了武帝的時候，北面打破匈奴，西面交通西域，西南收服夜郎諸地，東南平定南越、閩越，東北又滅了朝鮮，因此疆域比秦朝還大。

漢朝以後，經過晉朝，南北朝和隋朝，到唐朝的太宗、高宗時候，把突厥打敗，取得如今的蒙古；又平定如今的青海、新疆，以及朝鮮等地方，西比利亞各部落和印度諸王，都來朝貢；國勢的強盛，又勝過漢朝。

作業 研究漢唐國勢興盛的原因。

【要旨】

(1) 使兒童知道漢唐的武功和國勢。(2) 使兒童知道我國對外發展的史事。

【文字】

疆域 國和國間的境界。 夜郎 漢朝西南夷中的國名。

【教具】

漢朝和唐朝的疆域圖。

【教法】

動機 (1) 秦朝末年，哪兩位豪傑最有勢力？(2) 秦朝以後是哪一朝？(3) 我們研究漢朝的國勢，同時還研究比漢朝更強盛的唐朝，好嗎？

目的 現在就研究漢唐的國勢。

觀察 令兒童觀察漢唐兩朝的疆域，並比較其大小。

說明 (1) 漢朝的開國 始皇死後，豪傑蜂起，天下大亂，當時最有勢力的要算是劉邦和項羽兩人。劉邦入關，受子嬰降後，再把項羽滅了，就成漢朝。——劉邦字季，沛縣豐人（今江蘇豐縣），曾做過秦朝泗上亭長。（秦制，十里一亭，置亭長管捉盜的事情。）起兵以後稱做沛公，滅了秦朝和項羽等，就稱皇帝，國號叫漢。死後稱漢高祖。(2) 漢武帝的武功 甲、北破匈奴 匈奴是北狄一種；戰國以前，華人稱他獫狁，或者薰粥。從古就住在中國北部的外蒙古和內蒙古等地。春秋之前，周朝既衰弱了，匈奴就到南方來侵擾華族。戰國的時候，中原各國國勢還強，所以匈奴不敢肆意來侵擾。可是匈奴人侵犯華人的目的，並非要攻城略地，不過虜掠些子女財帛罷了。所以時來時去，捉摸不定。武帝便命張騫通西域，聯合月氏國，共破匈奴。武帝再把夜郎收來，改為中國的一郡，後來張騫從西域回來，說在大夏國裏，看見西南地方所出蜀的布，和邛的竹杖，問明是從印度運來的。於是又發兵先攻破且蘭，想從西南夷地方，找通印度的路。西南夷都很恐怖，大家順服中國，請設郡派官治理了。乙、東南平定南越，閩

越南越是如今的廣東，廣西地方。在秦始皇的時候，已經收歸中國；秦朝亡後，秦朝的官吏，占據了這地方，自稱爲王。閩越是如今的福建地方，也是漢初所封的屬國。漢武帝時，把南越閩越，一起滅掉，於是 福建兩廣，就永遠入中國版圖了。丙、東北有朝鮮降附。 朝鮮的南部是三韓。漢武帝時，三韓要想到中國來朝貢。朝鮮王右渠，阻礙三韓，不許他到中國來；又襲殺中國的遼東都尉。漢武帝就發兩道兵丁，把朝鮮收服，並把其地分置四郡，此時 朝鮮就變成中國的直轄境了。（3）唐朝的開國 隋朝末年，煬帝荒淫佚樂，開運河，築長城，打高麗，百姓愁苦已極；盜賊各處起來，各佔一方，稱帝稱王，卻說 李淵那時做太原留守，他的兒子世民，年正二十，就有安天下的志向，他勸父親舉兵，平定山西，進長安——陝西長安縣——李淵稱皇帝，國號 唐，就是後人所稱的 唐高祖。甲、打敗突厥，收回如今的蒙古。在唐朝初年，北方的異族人，要算突厥最強。唐朝開國時，曾借重他們的兵力，所以很優禮待突厥；但是突厥便自驕起來，看不起唐朝，常來侵擾 唐朝的邊境，甚至於一年中侵犯三四回。有一次，唐太宗（就是李世民）親領六騎，到他們軍前，責備他們；接著還有許多兵馬，隨後到來，因此突厥人只得請盟而去。這就是唐太宗輕騎卻敵的妙策。後來，又設計離間他們的內部，再分頭派兵去征剿，把可汗虜來，收回如今的蒙古地方。乙、平定如今的青海新疆。突厥既破，西北異族人都恐慌了，於是回紇，就會合了附近的許多部落，遣使到唐朝來朝貢，尊太宗做「天可汗」；唐朝也賜各部君長官爵，這許多受官爵的君長爲便

利朝貢起見在青海新疆一帶，修築一條大路，叫「參天至尊道。」那時唐朝聲威要算大極了。可是這種異族人終不可靠，反覆無常；到後來還是太宗派兵去征，把那時的高昌、焉耆、龜茲、吐谷渾等，先後打破，設官（都護府）治理，於是新疆、青海以及西伯利亞地方，總算暫時平定了。丙、平定朝鮮。漢朝以後，朝鮮又紛紛自立，分爲三國。其中新羅對中國很順服，高麗最強項，曾經打敗中國兵，非常驕橫，常結連百濟抑制新羅，不許和中國交通；新羅求救於中國，唐太宗發海陸軍去打，不利。高宗時，先派兵把百濟打敗，又趁高麗內亂，纔把他破滅。於是朝鮮只贖着素來服從中國的新羅一部，這時候中國對東方的聲威大振。丁、西伯利亞各部落和印度諸王都來朝貢。西伯利亞在唐太宗時收服的。至於印度和中國的交通，是從吐蕃引起的。唐太宗時，吐蕃入寇，發兵擊破，於是西伯利亞各部落和印度諸王都來朝貢。從此唐朝的聲威和國勢，比漢朝更加強盛了。

討論

- （1）漢唐兩朝的疆域，哪一朝大？（唐朝大。）
- （2）匈奴佔據的地方在哪裏？（如今的蒙古地方。）
- （3）漢武帝派什麼人打破匈奴？（衛青、霍去病等。）
- （4）漢朝什麼人通西域？（張騫。）
- （5）越南、閩越，是現今的什麼地方？（南越是現在兩粵之地，閩越是福建地方。）
- （6）唐朝的疆域多麼大？（東到朝鮮，西到新疆，青海，北到蒙古和西伯利亞一帶，南到兩粵以及印度。）

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

整理

漢武帝的武功

北面打破匈奴
西面交通西域
西南收服夜郎諸夷
東南平定南越閩越
東北收服朝鮮
疆域比秦朝大

唐朝的武功

打敗突厥收回如今的新疆
平定如今的新疆西藏以及朝鮮
西伯利亞各部落和印度諸王都來朝貢

國勢比漢朝還要強盛

十四 從宋朝到清朝

【教材】

問題

(1) 宋朝的國勢，怎麼樣衰弱？

(2) 元朝的國勢，怎麼樣強盛？

(3) 明朝和清朝的國勢怎麼樣？

唐朝以後，統一中國的是宋朝。宋朝的國勢和漢唐時代比起來，衰弱得多。宋朝常常受北方遼金的侵擾，無法抵抗。後來退避江南，偏安一方。蒙古繼起，滅掉南宋，建立元朝。元朝兵力強盛，疆域廣大，成為歷朝所未有的大國。

不到一百年，天下大亂，明太祖起兵，滅掉元朝，統一全國，經過二百七十多年，明朝又被清朝滅掉。清朝逐漸平定回部，收服蒙古、西藏，版圖很大，也就是現在二十八省區和兩地方的基礎。

作業 調查從唐到清，有哪幾個朝代，各朝有多少年代，並列成一表。

【要旨】

(1) 使兒童知道我國從宋朝到清朝的歷史。(3) 喚起兒童研究歷史的興趣。

【文字】

遼 朝代名。金 朝代名。

【教具】

(1) 歷代系統圖。(2) 宋元明清疆域圖。

【教法】

動機 (1) 我們研究中國歷史，上一課研究到什麼朝代？(2) 唐朝以後統一中國的是哪

一朝？

目的 現在研究宋以後到清朝的歷史。

說明 宋朝統一中國以後，北方常受遼兵侵入，不得安寧。後來宋約金國攻遼，結果宋受金的侵

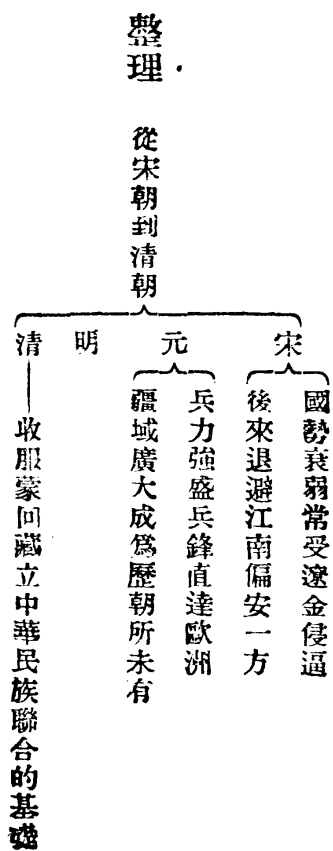
逼，比遼還要利害。甚致被迫南遷，偏安一方。蒙古族本是服屬於金國的游牧部落，金初起的時候，曾向他們借兵，許他們報酬；後來金國失約，蒙古便起兵攻金，後來滅西夏，滅金，亡宋朝，蒙古主忽必烈建都北平，國號曰元。於是中國完全在元代統治之下，開歷史異族征服中國的創例。蒙古統一中國之前，三次西征，立下空前的武功，陷莫斯科，破歐洲聯軍，兵鋒直達奧地利，那時全世界的武力，沒有能敵蒙古的。元朝因為政治不良，激起漢族的革命，到後來朱元璋推翻元朝，中國又歸漢族統治，他便是明朝開國的太祖。經過二百七十多年，因政治腐敗，各處流寇擾亂，吳三桂投降清國，請兵入關，清國派多爾袞統兵入關，打退李自成，在北京建都，並分兵取山東、河南等地，占領黃河流域，再攻破南京，而把明朝滅亡。以後再平定回部，收服蒙古、西藏，建立中華民族的基礎。

討論 (1) 唐朝以後統一中國的是什麼朝？(宋朝) (2) 宋朝的國勢和唐朝比較起來怎

麼樣？(宋朝要衰弱得多) (3) 宋朝的國勢怎麼樣的弱？(北方常受遼金的侵逼，無法抵抗，後來退避江南，偏安一方) (4) 宋以後是什麼朝？(宋以後是元朝) (5) 元朝的兵力怎麼樣？(元朝的兵力，很是強盛，三次西征，兵鋒直達奧地利，那時全世界的武力，沒有能敵得過他) (6) 元朝的疆域怎麼樣？(元朝的疆域廣大，成為歷史上未有的大國) (7) 元朝有多少年代？(不到一百年) (8) 元朝怎麼樣會滅亡？(因為政治腐敗，漢人起來革命) (9) 元朝以後是什麼朝？

(是明朝。)(10)明朝以後是什麼朝？(是清朝。)(11)清朝是什麼人？(滿洲人。)(12)清朝怎麼樣成功的？(因為明末政治腐敗，各處流寇擾亂，吳三桂請清兵入關平寇，殊滅明朝而稱帝。)(13)清朝時候，中華各民族怎麼樣？(清朝平定漢族以後，再收服回部、蒙古、西藏，建立版圖很大，也就是現在二十八省區和兩地方的基礎。)

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。



第五單元

十五 我國的位置和行政區域

【教材】

問題 (1) 我國和哪幾國交界？

(2) 行政區域怎樣劃分的？

我國的位置，在亞洲東南部，面積有一千一百多萬方公里，約佔亞洲四分之一。邊界東臨大海，東北和朝鮮交界，北接蘇聯的西比利亞，西北接蘇聯的中央亞細亞，西南接印度，南接安南和緬甸。全國的行政區域，分做二十八省和西藏、蒙古兩地方，以及南京、上海、北平、天津、青島、西京、六直轄市，和東省、威海衛兩特別行政區。

作業 (1) 用彩色畫中華民國領土圖。

(2) 把我國行政區域列成一表，省名須一一註出。

【要旨】

(1) 使兒童知道我國的位置及和別國交界的國家。(2) 使兒童知道我國的行政怎樣劃分。

【插圖】

中華民國的地形圖。

【教具】

中華大地圖，亞洲地圖，世界改造大地圖。

【教法】

動機 (1) 我們知道我國的位置嗎？(2) 知道我國和各國交界的地方嗎？(3) 知道我國的行政區域嗎？

目的 今天就研究我國的位置和行政區域。

觀察 看亞洲全圖，我國在亞洲什麼地方？我國全部的形狀怎麼樣？看中國地圖，中國分哪幾處天然區域？中國分哪幾個政治區域？

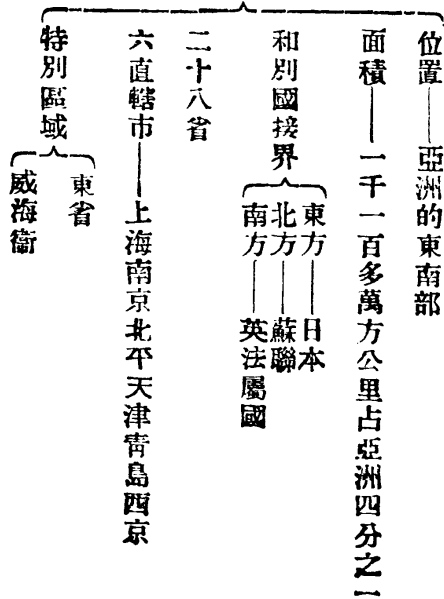
說明 我國的地位在亞洲的東南部，全部地形，好像橫鋪的桑葉，葉柄在東，葉尖在西。領土內的山脈河流，又好比葉脈，和我國接界的國家，北有蘇聯，東有日本，西南有英法兩國的屬地，我國面積約三千四百多萬方里，佔亞洲的四分之一，世界陸地十二分之一，爲亞洲第一大國，世界第三大國。邊界東臨大海，東北和朝鮮交界，北面和蘇聯的西伯利亞，西北接蘇聯的中央亞細亞，西南接印度，南面接安南和緬甸，依天然的區劃，可以分爲粵江，長江，黃河三大流域，東三省和蒙古，新疆，西藏三高原等區，行政區域，分江蘇等二十八省，和西藏蒙古兩地方，以及南京，上海，北平，天津，青島，西京六個直轄市，和東省及威海衛兩特別行政區。我國海岸線，長共一萬五千多里，在遼東和山東兩半島中間的爲渤海，

外面就是黃海。沿岸多沙灘，長江口以南，到臺灣海峽的叫東海。多島嶼港灣；臺灣海峽以南，叫南海，範圍最大。

討論 (1)我國的位置在哪裏？(亞洲的東南部) (2)我國的地形像什麼？(像橫鋪的桑葉，葉柄在東，葉尖在西) (3)和我國接界的國家有幾個？(北有蘇聯，東有日本，西南有英法屬地) (4)我國的面積有多大？(三千四百多萬方里) (5)佔亞洲陸地多少？(四分之一) (6)佔世界陸地多少？(十二分之一) (7)我國是不是世界大國？(亞洲第一大國，世界第三大國) (8)我國可分哪幾個天然區域？(1.粵江 長江 黃河三大流域。2.東三省。3.蒙古 新疆 西藏三高原) (9)什麼叫做行政區域？(是因行政的便利，及歷史沿革等，而爲之區劃的) (10)我國分哪幾個行政區域？(二十八行省，六個直轄市，兩地方，兩特別行政區) (11)什麼叫做行省？(元時於中書省外，於各路設行中書省，稱爲行省。明清因以爲地方區域之名，現在我國二十八行省，簡稱爲省) (12)什麼叫做直轄市？(是直隸於國民政府的地方區域名字) (13)什麼叫做特別行政區？(這區域和省市的組織及行政完全不同，故稱特別行政區)

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。

整理 我國的位置和行政區域



十六 我國的地勢和氣候

【教材】

問題 (1) 我國的地勢，哪幾部分高？哪幾部分低？

(2) 我國的氣候，為什麼各地不同？

我國的地勢，西部多山，大部分是高原；東部多河，大部分是平原。主要的山脈是崑崙山脈，來自帕米爾高原，向東分成三支：北支在黃河以北；中支在黃河以南，長江以北；南支在長江以南，粵江以北。我國的氣候，因為區域廣大，各地不同。蒙古、新疆、東三省等處，氣候乾燥、寒冷；黃河流域冬季寒冷，夏季炎熱；長江流域氣候溫和，雨量適中；粵江流域地近熱帶，天氣溫暖，七八月裏常有颶風。

作業 (1) 畫本國地勢圖。

(2) 查閱各地的氣候報告，做成一張比較表。

【要旨】

(1) 使兒童知道我國的地勢及山脈、河流的大概。(2) 使兒童知道我國的氣候大要。

【插圖】

(1) 我國的山脈河流圖。(2) 全國氣候圖。

【教具】

中國地勢圖，中國雨量分佈圖。

【教法】

動機 (1) 你們知道我國的地形和位置了，可知道我國的地勢怎麼樣？(2) 我國的氣候怎麼樣？我國的雨量怎麼樣？

目的 我們研究中國的地勢和氣候。

說明 我國地勢，西北西南都高，東南很低，因為西北一帶山脈不斷，構成廣大的高原，中間斜亙着一片沙漠，延長數千里。西南西藏地方，是世界上有名的高地。東南一帶，大部分是低平的地方。我國

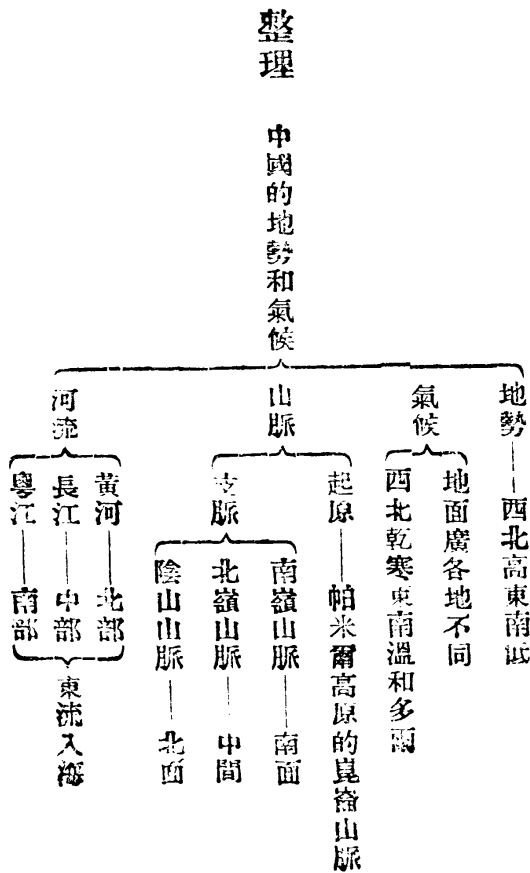
主要的山脈，起於帕米爾高原東部的蔥嶺。分爲四大系，東北走的叫天山系，橫貫新疆境內。從天山北麓起脈的，叫阿爾泰山系，是蒙古和西伯利亞的界山。東南走的叫喜馬拉雅山系，是西藏和印度的界山，東行於新疆西藏青海中的，叫崑崙山系，他的支脈很多，分三支到內地。南面的一支叫南嶺山脈，中間的叫北嶺山脈，北面的一支叫陰山山脈。我國的河流，因山脈的關係，大都循着山勢，東流入海，南部有粵江，中部有長江，北部有黃河，東北和蘇聯分界的有黑龍江。內陸諸水，像塔里木河等不通於海，下流瀦成湖泊。我國氣候，因面積廣大，各地不同，在長城以北，爲亞寒帶，長城以南爲溫帶，南嶺以南爲亞熱帶。又因爲地勢的關係，西北一帶氣候乾燥而冷，物產較少，人口亦稀，東南地方，氣候溫和，夏季雨量充足，物產豐富，人口稠密，沿海一帶，尤爲繁盛，是我國最精華的地方。

討論

(1) 我國的地勢怎麼樣？(西北西南高，東南低) (2) 西北指什麼地方？(西北高原是指蒙古，新疆，及寧夏，綏遠，察哈爾等地) (3) 西南是指什麼地方？(是指西藏，西康，四川西部，雲南西北部) (4) 西北西南地方，爲什麼高？(因有許多山脈) (5) 東南地方有哪幾處是低平的？(東南近海地方，如河北平原，江浙平原，粵江平原等，都是很著名的) (6) 我國的山脈起在哪裏？(起帕米爾高原的崑崙山脈) (7) 崑崙山脈在哪裏？走向怎麼樣？(起初行於新疆，西藏，青海的中間，然後分佈在內地) (8) 崑崙山分幾支到內地？(分三支) (9) 南面一支叫什麼？(南

嶺山脈。(10)中間一支叫什麼？(北嶺山脈)。(11)北面一支叫什麼？(陰山山脈)。(12)我國的河流是怎麼樣流的？(循着山勢，東流入海)。(13)我國的南部中部北部，各有什麼水？(南部粵江，中部長江，北部黃河)。(14)我國的氣候怎麼樣？(各地不同)。(15)我國的氣候為什麼各地不同？(面積廣大)。(16)什麼地方氣候寒冷？(蒙古，新疆，東三省等處，氣候寒冷而乾燥)。(17)什麼地方氣候溫和？(長江流域，氣候溫和，雨量也是適中)。(18)粵江流域怎麼樣？(地近熱帶，天氣溫和，七八月裏要有颶風)。

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。



十七 我國的重要物產（一）

【教材】

問題

- （1）我國的物產種類怎麼樣？
- （2）我國的農產怎麼樣？
- （3）我國的礦產怎麼樣？

我國地面廣大，海岸又長，所以物產種類很多。

農產 中部和南部，多產米、棉、絲、茶、麻、漆、桐油等，北部多產豆、麥、高粱、玉蜀黍等。北部又有幾省產棉，陝棉尤其有名。果品方面：北部多產棗、梨、葡萄等，南部多產柑、橘、荔枝、桂圓等。絲、茶和大豆，本是大宗出口貨，近年桐油出口很多。可惜耕種仍用舊法，糧食尙難自給，應該努力改進。

礦產 我國礦藏極富，山西的煤，陝西的石油，雲南的錫和銅，湖北和遼寧的鐵，湖南的銻，江西等省的鎢，都很出名。但是至今還只開採一小部分，而且常被外力侵入，應該設法挽回，大量開採。

作業 （1）查考我國重要的農產，列成一表。

（2）查考我國重要的礦產，列成一表。

【要旨】

(1) 說明我國的農產和礦產。(2) 使兒童知道我國環境優良。

【插圖】

我國的重要物產圖。

【教具】

中國地圖，中華物產暗射圖。

【教法】

動機 (1) 我們是哪國？(2) 我國有些什麼物產？

目的 現在就研究中國的農產和礦產。

說明 我國物產豐富，農產，森林，畜牧，礦產，無一不有。現在把農產和礦產說明如下：中國的農民，佔人口總數百分之五十五，中國的輸出物品，百分之七十以上為農產品，主要的(1)是米——蘇，皖，浙，贛，湘，鄂，川，七省，產米占全國三分之二。我國每年產米有四萬萬石。(2)是小麥——中國產的，小麥，以滿洲和黃河流域為最盛。全國平均產額，大約三萬萬石。(3)大豆——我國的大豆，滿洲出產最多，占全國的十分之七。(4)茶——浙江，安徽多產綠茶，兩湖，江西，福建多產紅茶。(5)棉——主要的產地為江蘇和兩湖。南通的品質最好。(6)絲——太湖流域的絲，全國第一，生絲為我

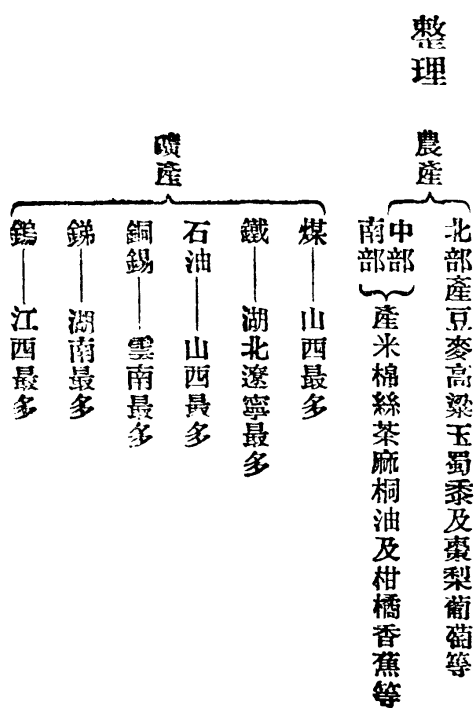
國輸出品第一大宗，近年出口，達一萬萬左右。(7) 植物油——如大豆油，桐油，菜油，胡麻油，山茶油等出產很多。中國的礦產，重要的也有好幾種：(1) 煤——中國產煤可稱世界第二儲煤最富的國家。尤以山西，河北，遼寧，山東，湖南，四川，雲南等省為尤富。據地質學家的測算，我國煤礦面積，達二百四十萬方里。現在雖未開採，將來的希望，一定是很大的。(2) 鐵——以遼寧，河北，山東儲量最多。(3) 金——以滿洲，蒙古為最重要。(4) 石油——陝西，甘肅，新疆一帶，都很豐富。(5) 銅，錫，鉛，鋅，銻，汞，出產也不少。(6) 建築石——有花崗石，砂石，石灰石。(7) 高嶺土——黏土最純潔的稱高嶺土，可以做磁器。江西和安徽出產。

討論 (1) 地球上共分幾帶？(分寒帶，熱帶，溫帶三種)。(2) 我國在哪一帶？(我國大部

分在溫帶)。(3) 世界上文明的國家都在哪一帶？(都在溫帶)。(4) 我國的農產品有什麼？(我國的物產，因為中南北三部的氣候不同，所以三部的物產，也是各異)。(5) 我國的中部產些什麼物產？(中部長江流域，因寒暖適中，土質佳良，所以多產米，茶，桑，麻，棉，絲，桐油等物)。(6) 我國的北部產些什麼？(北部地近寒帶，天氣較冷，土地乾燥，所以豆，麥，高粱，玉蜀黍等東西，產得很多。也有幾省產棉的，如陝西省等。我國北部還產許多果子，如棗，梨，葡萄等都是很出名的)。(7) 我國南部產些什麼物產？(我國南部天氣較熱，土地潮溼，所以多產米及果品，如柑橘，香蕉，荔子等物)。(8) 我

國的礦產有些什麼？（我國礦產，各種都有，以煤鐵為最多。）（9）我國產煤的地方，以什麼地方為最多？（我國產煤地方，以山西為第一。所產的無煙煤，約占地面一萬三千五百英方里；烟煤約占二萬英方里。把他一起開掘，足供全世界二千年之用，產額是非常豐富的。）（10）什麼地方產鐵最多？（以湖北和遼寧為最多。）（11）其他還產些什麼礦產？（其他的礦產，我國也產很多，如雲南的銅和錫，湖南的銻，江西等省的鎢，都很出名。）（12）我國有了這許多鑛產，都已開採了沒有？（至今只開採了一小部分。）

閱書 默讀課文，摘提難字句，試讀，訂正，復問大意，各自閱讀。



十八 我國的重要物產（二）

【教材】

問題

（1）我國的林產和畜產怎麼樣？

（2）我國的鹽產和漁產怎麼樣？

林產 我國各處山地，森林很多。松、杉、檜、柏等木材，隨地可得；漆、桐油、樟腦、白蠟，更是特產。可惜採伐過度，種植不勤。現在最有名的森林，是東三省的「窩集」。

畜產 牛、羊、豬、驢、馬等，各地都有飼養，北方又養駱駝。長城南北和青海一帶，是廣大的牧場，所產毛皮，運銷全國，並有出口。

鹽產 沿海各地，煎晒海水成鹽，出產極富；四川、山西等省，有井鹽和池鹽，產量也多。

漁產 河海中魚、介很多，足供各地食用。南方沿海的江瑤柱、海參、魚翅等，是名貴的產品。但是漁業規模不大，應該設法改進。

作業 （1）查考我國重要的林產和畜產，列成簡表。

（2）查考我國重要的鹽產和漁產，列成簡表。

【要旨】

(1) 使兒童知道我國的林產畜產鹽產和漁產等的情形。(2) 使兒童知道我國物產雖是豐富，不善利用，應有設法改進之必要。

【插圖】

中國的重要物產圖。

【文字】

江瑤柱 卽江珧，是軟體動物的一種，殼之表面，有重疊狀之鱗片紋，後方之肉柱很大，味很鮮美。

【教具】

中國地圖，中華物產暗射圖。

【教法】

動機 (1) 我國的物產除了農產礦產以外，還產些什麼？(2) 我國的林產，畜產，鹽產，和漁產怎麼樣？

目的 我們就來研究林產，畜產，鹽產和漁產。

說明 我國的農產和礦產，大家已經研究過了，現在再把林產，畜產，鹽產和漁產說明如下：(1)

林產——我國的林產有下列幾處：(甲) 滿洲森林，在長白山一帶，有榆楊松杉等木材。(乙) 沅江

森林，在湖北沅江一帶。松杉最多。（丙）閩江森林，產杉最多，松次之，栗漆柏又次之，還有樟腦和竹。（丁）西江森林，在廣西省產木材很富。（戊）海南島森林，所產樹木和熱帶相仿，能耐久用。（2）畜產——我國的畜產，以東三省和蒙古為最發達。最重要的家畜，有羊，（蒙古青海，出產最多。）豕，（長江以南最盛行養豬。）牛，（我國多養耕牛，幫助耕田。）馬，（以蒙古和四川為最有名。）駱駝，（最著在蒙古新疆。）家禽，（有雞鵝鴨幾種。）長城南北和青海一帶，有廣大的牧場，所產的毛皮，運銷全國，並有出口。（3）鹽產——我國的鹽產，有海鹽，池鹽，井鹽，巖鹽等幾種，尤以海鹽出產最富。沿海七省，都產海鹽，晉陝甘寧諸省都產池鹽，川滇諸省都產井鹽，新疆青海蒙古諸省，都產巖鹽。（4）漁產——我國的海岸線很長，內陸河湖，也是很多，所產的魚和其他水產動物很多。沿海漁業，以舟山羣島為最盛。

討論（1）我國物產，除了農產礦產以外，還有什麼？（還有林產，畜產，鹽產，漁產等。）（2）我國的林產怎麼樣？（我國各處有山地，森林很多。）（3）我國林產有些什麼木材？（松，杉，檜，柏等木材隨地可得。漆，樟腦，桐油，白蠟等，更是特產。）（4）我國的林木現在怎麼樣？（因為採伐過度，種植不勤，所以日見減少。）（5）現在我國還有什麼森林？（現在最有名的，要算東三省的「窩集」。）（6）我國的畜產怎麼樣？（我國各地都要養牛、羊、豬、驢、馬的。蒙古新疆還要養駱駝。）（7）我國

的畜牧，在什麼地方最盛？（我國的畜牧，以中國北部最盛，長城南北和青海一帶，是廣大的牧場，所產的毛和皮，運銷全國，並有出口。）（8）我國的鹽產怎麼樣？（我國鹽產有海鹽、池鹽、井鹽、巖鹽等幾種。）（9）中國什麼地方產海鹽？（沿海一帶。）（10）什麼地方產池鹽、井鹽、巖鹽？（晉陝甘寧，產池鹽，川滇產井鹽，新青蒙諸省產巖鹽。）（11）我國的漁產怎麼樣？（我國海岸很長，內河和內湖尤多，所以所產的魚，足供自食。）

整理

林產

林木種類——松杉檜柏隨地可得
有名的森林——窩集

畜產

牛羊豬驢馬等各地都要飼養
北方還養駱駝
長城南北和青海是廣大的牧場

鹽產

海鹽——沿海諸省
池鹽——晉陝甘寧
井鹽——川滇
巖鹽——新青蒙、海蒙古

漁產

魚產很足供自食
漁業規模不大應設法改良

第六單元

十九 我國的首都

【教材】

問題

(1) 我國的首都，為什麼設在南京？

(2) 南京的形勢和交通怎麼樣？

南京是我國的首都，三面環山，一面臨江，形勢很是險要。城周約三十四公里，是我國第一大城。國民政府就在城裏。城東有鍾山，是明太祖和中山先生陵墓所在地。城裏面積廣大，街道寬闊。近幾年來，市政建設，很有進步。

南京的交通，陸路有京滬、津浦、江南等鐵路和汽車公路，可通全國各地；水道有長江航路，可通海外和皖、贛、鄂、川各省；航空有滬平、滬蓉等線經過。

作業 (1) 就地圖研究南京的形狀和交通狀況。

(2) 畫南京略圖。

【要旨】

(1) 使兒童知道我國的首都所在地。(2) 使兒童知道我國首都為什麼要改設南京。(3) 使兒童知道南京的形勢和交通。(4) 養成兒童愛護國家的觀念。

【文字】

陵墓 偉人的墳墓。

【插圖】

南京地圖。

【教具】

中國全圖，南京全圖，中山陵墓圖，南京名勝風景畫片。

【教法】

動機 (1) 有誰到過南京？(2) 我國的國民政府在哪裏？(3) 什麼地方是我國的首都？

目的 現在我們就來研究我國的首都。

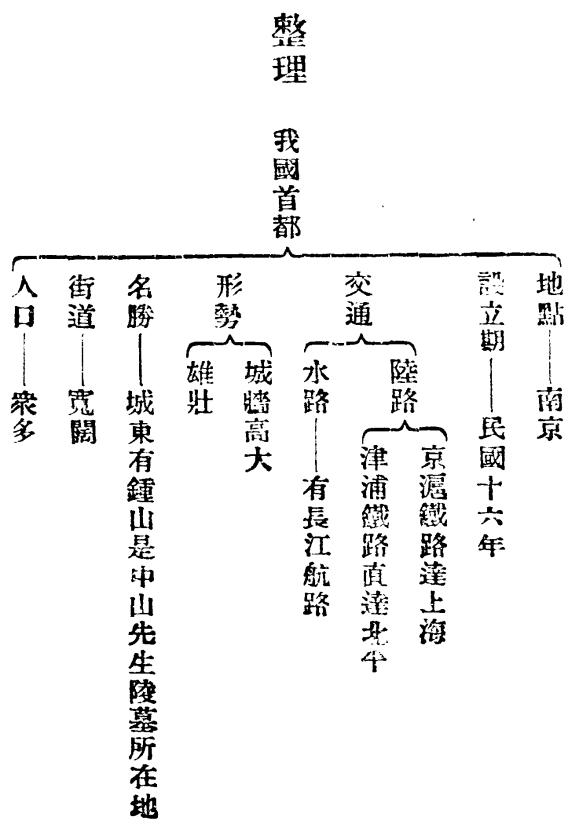
觀察 大家來看中國全圖，南京在中國的那一部？看江蘇省圖，南京在江蘇省的哪一部？長江在哪裏？京滬鐵路在哪裏？看南京全圖，中山陵在哪裏？

說明 (1) 南京本是我國的重鎮，南京西面靠長江，東面靠鍾山，形勢極好。可控制大江南北，確可算得我國重鎮。城牆由明朝建築，周圍七十六里餘。城內名山很多，在興中門旁有一座獅子山，俯視長江，上有礮臺，和江邊的礮臺相策應。城西有一座清涼山，城東有一座富貴山，風景都好，並築有新

式礮臺。(2)鍾山 在南京城東，上有天保城。(3)中山墓 在鍾山的南麓，出中山門十餘里，有寬闊的馬路，可以直達。陵墓建築偉大，有石級三百多。上有一大平臺，建築禮堂，禮堂正門有一橫額，上書「浩氣長存」四大字，係中山先生手筆。禮堂的四壁，刻有建國大綱全文，禮堂後面就是墓穴，係一穹窿的大圓室。中山先生的靈柩就在裏面。平日除禮堂外，墓穴不開放。每年開放的日期有六次：(一)一月一日，(二)三月十二日，(三)五月五日，(四)六月一日，(五)十月十日，(六)十一月十二日。(4)中山路 從下關到中山門，長約三十餘華里。(5)人口 南京人口，本有四十多萬，近來因為國都所在，人口又漸增多了。(6)長江航路 長江發源於青海，長九千九百多里，經過西康、雲南、四川、湖南、湖北、江西、安徽、江蘇等省。是我國第一長流，航運很便利，自上海上溯到漢口，經過鎮江、南京、蕪湖、安慶、九江等重鎮，長二千三百多里，可通入水九尺到十尺的大汽船。南京係在漢口、上海的中間，現在又為首都的所在地，所以長江輪船都在此設立碼頭。(7)陸路交通有京滬、津浦、江南等鐵路，汽車公路，可通全國各地。(8)航空有滬平線和滬蓉線經過。

討論 (1)首都是什麼意思？(中央政府所在的地方。)(2)我國從前的首都設在哪裏？(北平。)(3)現在在哪裏？(南京。)(4)從什麼時候起纔設在南京的？(民國十六年北伐勝利以後。)(5)以南京為首都都是誰的主張？(是遵照中山先生的意思。)(6)南京的交通怎麼

樣？（有京滬鐵路長江航路，隔江有津浦鐵路。）（7）京滬鐵路從哪裏起？全路有多少長？（從上海起，全長五百七十多里。）（8）由南京乘長江輪船向西可以到哪裏？（漢口。）（9）向東可到哪裏？（上海。）（10）津浦鐵路從哪裏起到那裏止？（從天津起到浦口止。）（11）從南京到北平怎樣走法？（趁津浦路車到天津，再趁北寧車到北平。）（12）南京城周圍有多大？（七十六里多。）（13）鍾山在哪裏？（城東。）（14）中山先生的陵墓在哪裏？（鍾山南麓。）（15）南京城裏有什麼大街道？（中山路和中正路。）（16）現在南京的市政怎麼樣？（一律刷新。）



二十 我國的政府

【教材】

問題 (1) 甚麼叫做政府？

(2) 我國中央政府的組織大概怎麼樣？

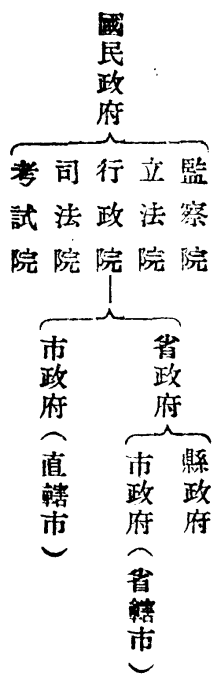
(3) 我國地方政府的組織大概怎麼樣？

政府是辦理政事的機關，可分做兩級：上級叫「中央政府」，下級叫「地方政府」。

「中央政府」是全國最高的行政機關，有統治全國的權力；「地方政府」是各地方的行政機關，幫助中央政府處理各地方的一切政事。

我國「中央政府」分設五院，組織很是完備。「地方政府」分做省政府、縣政府、市政府三種。省政府的地位，在中央政府和縣政府的中間。市政府是設在人口特多，或是特別重要的地方。

我國政府組織簡表



作業 調查本縣或本市政府的組織。

【要旨】

(1) 使兒童知道政府的意義。(2) 使兒童知道我國政府的組織。(3) 使兒童知道中央政府與地方政府的關係。

【教法】

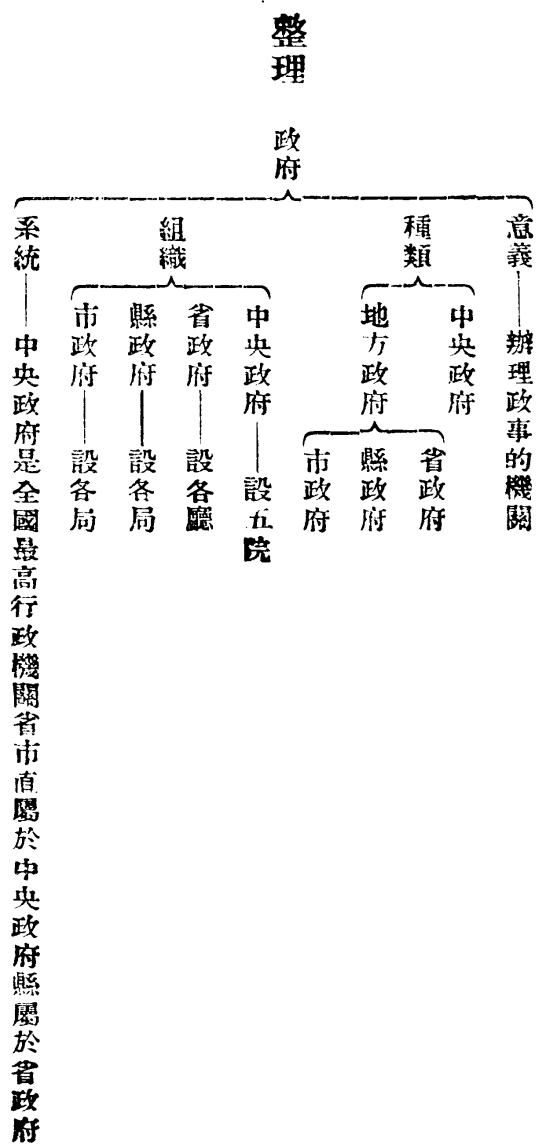
動機 (1) 前一課我們研究的什麼？(2) 首都有些什麼機關？

目的 現在我們來研究怎樣叫做政府。

說明 (1) 怎樣叫做政府 從前的人，常常把政府和國家混爲一談。近世國家觀念明確知道，「國家是指處於一定的地域內的社會全體；政府乃是政治權力的組織，可以處理這社會的事務，增進公共利益的。」所以政府儘管變更，國家是繼續存在的。(2) 我國中央政府的組織 我國政府是依照中山先生的建國大綱而組織的。建國大綱第十九條「在憲政開始時期，中央政府當完成設立五院，以試行五權之治。其序列如下：曰行政院、曰立法院、曰司法院、曰考試院、曰監察院。」行政院又設如下各部：一、內政部，二、外交部，三、軍政部，四、財政部，五、實業部，六、教育部，七、交通部，八、鐵道部，九、海軍部。所以組織很是完備。(3) 省政府的組織 省政府設六廳：一、民政廳，二、財政廳，三、建設廳，四、警察廳，

五、教育廳，六、實業廳。（4）縣政府的組織 縣政府設四局：一、財務局，二、公安局，三、教育局，四、建設局。（5）市政府的組織 市和省地位相等，所以他的範圍比縣大。例如上海市政府設有下列七局：一、財政局，二、社會局，三、公安局，四、建設局，五、公用局，六、衛生局，七、濬浦局。（6）我國設市的地方 有上海、北平、南京、天津、西京和青島等處。（7）省縣的地位 建國大綱第十八條說：「縣爲自治之單位。省立於中央與縣之間，以收聯絡之效。」（8）中央政府和地方政府權限的劃分 建國大綱第十七條說：「在此時間（註）訓政時期」中央與省之權限，采均權制度。凡事務有全國一致之性質者，劃歸中央；因地制宜之性質者，劃歸地方，不偏於中央集權，或地方分權。」

討論 （1）怎麼樣叫做政府？（是辦理事務的機關。）（2）政府大概分幾種？（兩種。）那兩種？（中央政府和地方政府。）（3）中央政府有什麼用？（是全國最高的行政機關。）（4）地方政府做些什麼事？（處理各地方一切事務。）（5）我國中央政府設立幾院？（五院。）那五院？（行政，立法，司法，考試，監察五院。）（6）地方政府有那幾種？（有省，縣，市三種。）（7）省的地位怎樣？（立在中央和縣的中間。）（8）在那一種地方纔可以設市？（人口特多或特別重要的地方。）（9）市的地位怎樣？（和省相等。）（10）地方政府和中央政府有什麼關係？（地方政府是幫助中央政府，處理各地一切事務的。）



二十一 北平和天津

【教材】

問題 (1) 北平有什麼古蹟？

(2) 天津的地位怎麼樣重要？

北平是我國的舊都，現在改做直轄市。城分內外二城：內城多官署和學校，又有清代的故宮，建築很壯麗，現在做了博物院，陳列的東西很多。東交民巷是各國使館界，界內不許我國人民居住，並築礮

臺防守，真是我國的恥辱。外城交通便利，北寧、平漢、平綏等鐵路，都從這裏出發。

天津在北平的東南，有沽河直通渤海；輪船可達上海、大連等處；津浦、北寧兩鐵路互相連接，交通很便。北方各省的貨物，多在這裏集散，所以是我國北方最大的商埠。

作業 畫北平和天津的形勢圖。

【要旨】

(1) 使兒童知道我國古都所在地。(2) 使兒童知道華北商業要地。

【文字】

宮殿 皇帝居住及理事的地方。

【插圖】

平津近區圖。

【教具】

中華民國全圖。河北省地圖。平津名勝風景畫片。

【教法】

動機 (1) 我國的首都現在在哪裏？(2) 從前呢？(3) 津浦鐵路從哪裏通到哪裏？

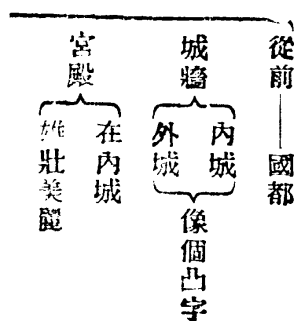
目的 現在我們就來研究北平和天津。

觀察 令兒童看平津地圖及名勝風景畫片。

說明 (1) 北平 (甲) 北平原稱北京，自從建都南京，統一全國後始改稱今名。自元朝起至明清兩朝，直至民國成立，都以此地爲國都，前後大約有七百年的光景。現在改做直轄市。城分內外二重：內城周四十里；外城僅三面，環在內城的南面，成一「凸」字形。周二十八里。宮殿官署，多在內城；外城則爲商業中心。從前道路不修，天晴的時候，塵土飛揚；天雨的時候，便泥深沒脛。近年以來，稍加修築，比從前好得多了。(乙) 北平名勝最著名的，是三海，（南海、中海、北海。）又稱太液池，北海瓊華島的頂上有石塔，可以俯瞰一切，風景尤勝。此外，還有玉泉山、頤和園及園中的昆明湖，也都山明水秀，足供遊覽。西山多佛寺，風景也很好。湯山有溫泉，可以沐浴。(丙) 東交民巷在內城的東南隅，各國公使住在這裏。（現在雖然政府已經不在北平，但是各公使還沒有南遷。）八國聯軍之役，各國推廣使館界址，南面靠着原有的城牆，東西北三面，又築起很堅固的牆，更築砲台於要口，界內不但不能許中國人民居住，連到所有行政，我國政府也不能過問。(丁) 北平的交通，非常便利。陸路有平漢、北寧、平綏三大幹路，起點於此；津浦路雖然起點於天津，但在津與北寧路接軌。天津東臨渤海爲出海要路；所以講到北平的交通，不但陸路便利，就是出海，也很便利。(2) 天津 有沽河直通渤海，北寧、津浦二路在

此接軌，商旅絡繹，貿易殷繁，黃河全域的貨物，都在這裏集散，是華北商業的中心，也是我國四大貿易港之一。城垣毀於庚子聯軍之役，現就城址，建築馬路，通行電車。城的東南，有各國租界。

討論 (1) 北平從前叫什麼？(北京) (2) 從前國都在哪裏？(北平) (3) 清宮在哪裏？(北平內城) (4) 東交民巷是什麼地方？(各國公使所住的地方) (5) 東交民巷的情形怎麼樣？(築砲台，開壕溝，不許中國人居住，所有行政，也不許中國人過問) (6) 怎麼樣會有這樣的特殊地方？(因為庚子義和團之役，清政府和外國人訂的不平等條約的緣故) (7) 北平的交通怎麼樣？(北寧、平綏、平漢三條鐵路，都從這裏起點) (8) 天津的形勢怎麼樣？(是北平的外港) (9) 天津的交通怎麼樣？(有沽河直通渤海。北寧津浦二路可通瀋陽浦口等處) (10) 天津的商業情形怎麼樣？(北方各省的貨物，多在此集散，是我國北方最大的商埠)



整理 北平 風景——三海很有名

東交民巷 {各國公使住的地方
有砲台開壕溝} 我國人不許住在界內

外城 {街道——寬闊
商店——林立}

交通 {北寧路
平漢路
平綏路} 起點於此交通極便

天津 {交通 {陸——津浦路
水——沽河可通渤海} 互相連接
形勢——北平的外港
商情——我國北方最大的商埠}

二十二 我國的名勝和古蹟

【教材】

問題 (1) 我國有哪幾處最著名的名勝和古蹟？

(2) 我們要怎麼樣愛護名勝和古蹟？

我國的名勝和古蹟很多，如曲阜、長安、拉薩和杭州的西湖，都是很著名的。

曲阜在山東南部，是孔子的誕生地。有孔子廟規模很大，城北有孔林，是孔子墓地。

長安是陝西的省城，形勢很好。周、漢、隋、唐等朝都建都在這裏，近改爲西京市，正在建設中，已有很好的成績。附近古蹟很多，碑林、雁塔，最是著名。

拉薩是西藏宗教和政治的中心，山明水秀，風景很好。有布達拉寺，建築很壯麗，是達賴喇嘛的駐地。

杭州的西湖，三面環山，風景優美，有許多古蹟，別墅和名人墓地，遊玩的人很多。

作業

(1) 看曲阜、長安、拉薩、杭州等地的風景片。

(2) 搜集其他名勝和古蹟的畫片或照片。

【要旨】

(1) 使兒童知道我國最著名的名勝古蹟。(2) 使兒童知道愛護名勝古蹟的重要。

【教具】

(1) 中國大地圖。(2) 曲阜、長安、拉薩、杭州等處的名勝古蹟照片。

【教法】

處？

動機 (1) 我國除了北平以外，還有什麼名勝古蹟？(2) 中國最著名的名勝古蹟是哪幾

目的 研究我國最著名的名勝古蹟。

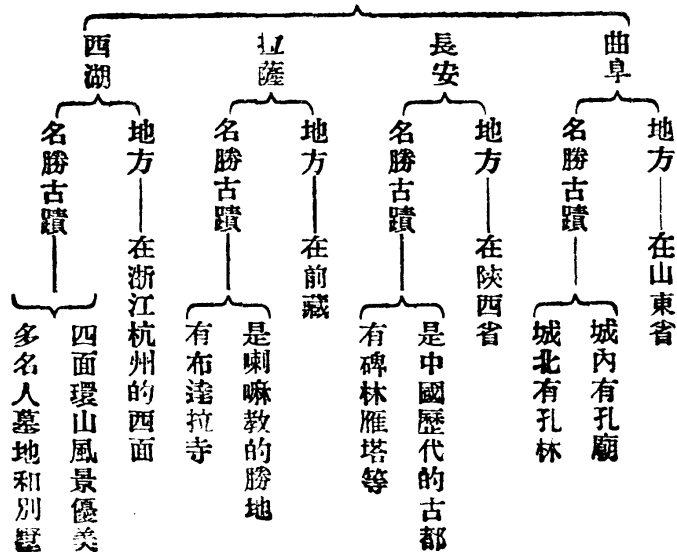
講述 我國的名勝古蹟，隨處都有，一時也寫不盡許多，現在擇其著名的四處，——曲阜、長安、拉薩和杭州的西湖，——分述在下面：(1) 曲阜是山東省縣名。就是孔子誕生的地方，孔子廟就在這裏，廟縱貫曲阜城，直抵南北，規模宏大，大成殿的左側，有孔子手植的檜樹，枯而復活已多次了。廟內古碑很多，有碑亭十三座，廟中所藏古器，很是寶貴。孔林是在曲阜北門外，由城到墓，道旁松柏森森，大皆合抱。墓地所占面積很廣，孔子墓便在林森中央。四周還有孔子學生墓，及孔子子孫墓，所以墳塚纍纍，不計其數。(2) 長安地當交通孔道，近改爲西京市，是中國的故都，街衢寬廣，商業繁盛，城中的孔廟內，藏有歷代的碑刻六百多種，占屋七十多間，稱爲碑林。都很寶貴。此外爲雁塔、灊橋等，也是很著名的勝蹟。雁塔在長安南門外，是唐玄奘法師所建，後代屢加修繕，因得歸然存於今日。灊橋在長安東二十里，橫在灊水上，唐人多在此送別，故又謂之銷魂橋，今橋長千尺，環有七十二洞，橋邊多古柳。春風披拂，飛絮如雪，贈別攀條，黯然神往。(3) 拉薩是藏境最大的都會，氣候比較溫和，附近地方，亦頗平坦，

是藏中的樂土，市西北有布達拉寺，建築皇麗。達賴喇嘛住在這裏，操全藏政教的大權。每年蒙藏人來朝拜的很多，是喇嘛教的聖地。（4）杭州爲錢塘江流域集散的中心，是浙江的省會，城西有美麗的西湖，湖周約三十里，水清見底，遊魚可數。沿湖有靈秀的山峯，幽雅的公園，清靜的別墅，名人的祠墓，點綴其間。坐着遊艇，盪到湖心，只覺山光水色，風景無窮，濃抹淡粧，隨時更變，春則蘇堤踏青，花柳爭妍，夏則涼亭水閣，飽挹荷香。及秋高氣爽，皓月中天，一鏡平湖，澄波萬頃。四時的景色不同，而賞心樂事，也是無窮。所以詩人畫客，要留連不捨了。

討論

（1）我國最著名的名勝古蹟有哪幾處？（中國的名勝古蹟是很多，如曲阜、長安、拉薩、西湖等，都是很著名的。）（2）曲阜在什麼地方？（在山東省。）（3）曲阜有些什麼名勝古蹟？（曲阜是孔子誕生的地方，城裏有孔子廟，城北有孔林，是孔子的墓地。）（4）長安在什麼地方？（長安在陝西省。）（5）長安有些什麼名勝古蹟？（長安是我國歷代的古都，裏面古蹟很多，如碑林、雁塔等，都是很著名的。）（6）拉薩在什麼地方？（拉薩是西藏最大的都會。）（7）拉薩有些什麼名勝古蹟？（拉薩是喇嘛教的聖地，市北有布達拉寺，建築非常皇麗，每年蒙藏人來朝拜的很多。）（8）西湖在什麼地方？（西湖在浙江杭州的西面。）（9）西湖有些什麼名勝？（西湖三面環山，風景優美，別墅和名人墓地，尤比別處爲多。）

整理 我國的名勝和古蹟



第七單元

二十三 民族主義

【教材】

問題 (1) 民族主義的意義有幾方面？

(2) 中國民族的前途怎麼樣？

民族主義有兩方面的意義：第一、中國民族應自求解放；第二、中國國內各民族應一律平等。

民族主義的目的，在求中國民族的自由和獨立；換句話說，就是中國民族的政治、經濟、文化等，當由自己決定，不受其他民族的干涉；至於中國國內民族，現在同受帝國主義的侵略和壓迫，領土被佔，主權喪失，所以我們應當一致團結起來，振起民族精神，務使我們的民族，得到自由和獨立。

作業 課外閱讀關於民族主義的書籍。

【要旨】

(1) 使兒童知道注重民族主義的迫切。(2) 使兒童知道實行民族主義的方法。

【教具】

三民主義表解。

【教法】

動機 (1) 孫中山先生提倡什麼主義的？ (2) 三民主義是那三個主義？ (3) 我們來研究民族主義好嗎？

目的 研究民族主義和實行的方法。

說明 我國自從清道光以來，因政治的腐敗，所以常受帝國主義者的侵略，第一次爲了鴉片和英國開戰，結果我國失敗，賠給英國二千一百萬元，割香港，開五口通商。自此以後，我國被外國人看穿，以爲我國的民族，沒有團結抵禦的能力，便明目張膽的來欺侮我們了，接着如咸豐年間英法聯軍，光緒年間中日戰爭，八國聯軍等，無一非我國失敗，並和帝國主義者訂立許多不平等條約。民族主義是三民主義的一部份。中國人從前不注重民族主義，所以自己的領土海關，都給外人侵占去，受着外國人種種壓迫。孫中山先生看出中國民族的危險，所以他在三民主義裏，首先提倡民族主義。什麼叫做民族主義呢？民族主義，就是國族主義，這主義是要全國的民族大家團結起來。因爲我們中國人，向來只知道有家族主義和宗族主義，不知道有國族主義。倘再不注重民族主義，那麼將來不但有亡國的危險，還要有滅種的大禍哩。民族主義怎麼樣可救國呢？因爲民族主義有兩個要點：第一就是中國民族對外自求解放。他的目的，在使中國在國際地位上得到平等。因爲民族主義的意義，無非一致起來反抗外國的侵略和壓迫。所以實業界提倡民族主義，可以免除列強的經濟壓迫，本國生產，就有發展的可能。勞工界提倡了民族主義，就可以打倒依附帝國主義生存的軍閥以及吸其膏血的資本家了。所以提倡民族主義的目標就是反抗帝國主義。第二就是對內，中國境內各民族一律平等。如此，各民族可以團結一致，不會自相爭戰，民族的精神，也就可以發揚了。

討論 (1) 清朝道光以後的國勢，爲什麼不如從前？（因爲清朝政治腐敗，常受帝國主義者的壓迫。）(2) 帝國主義者侵略我國的事實，有哪幾件？（道光年間的鴉片戰爭，咸豐年間的英法聯軍，光緒年間的中日戰爭，八國聯軍等。）(3) 孫中山先生爲什麼要提倡民族主義？（孫先生看出中國各民族，不能團結一致，所以本國領土海關，都給外人侵占。這種危險，足以亡國滅種，所以孫先生認爲有提倡民族主義的必要。）(4) 以前我國各民族，爲什麼不能團結起來？（因爲中國人向來只知道有家族主義和宗族主義，不知道有民族主義。）(5) 用民族主義救國的方法有幾種？（有積極和消極兩種。）(6) 積極方面怎麼樣說？（就是發揚民族精神，求民權民生的解決，來和外國奮鬥。）(7) 從消極方面說呢？（倘使外國不用平等待我，便不和他們合作。）

提倡者——孫中山先生

提倡原因

帝國主義者常來壓迫我國
清朝政治腐敗

從前的光榮不但完全喪失反做了
外國人的次殖民地

整理 民族主義

目的

全國同胞一致起來反抗外國的侵略和壓迫
使我國在國際上面得到平等地位

用民族主義救國方法

積極方面——是要發揚民族精神求民權民生的解決

決來和外國奮鬥

消極方面——倘使外國不用平等待我，便不和他們合作，使帝國主義減少作用

二十四 民權主義

【教材】

問題 (1) 民權主義的意義怎麼樣？

(2) 怎麼樣實行民權主義？

把國家政權交給全國人民，使全國人民都有管理國事的權力，這就是民權主義。

民權主義實行的方法，是把政治大權分成兩個：一個叫「政權」，另一個叫「治權」。政權歸人民，治權歸政府。人民有了政權，就可以管理政府；政府有了治權，就可以替人民服務。這樣，政治纔得有良好的成績。甚麼是政權呢？就是選舉、罷免、創制、複決四個民權，什麼是治權呢？就是行政、立法、司法、考試、監察等五個治理國事的權。

作業 在級會中演習四個民權。

【要旨】

(1) 使兒童知道民權主義的內容。(2) 使兒童知道民權主義的目的。

【文字】

罷免 革斥官吏的意思。創制 人民提出議案的意思。複決 人民否決法律的意思。

【教具】

政權治權表。

【教法】

動機

(1) 民族主義大家明瞭嗎？(2) 民權主義是怎樣的？

目的 研究民權主義的內容和目的。

說明

(1) 民權主義的定義 怎叫做民權？凡是有團體有組織的衆人都叫「民」，凡有力

量和威勢的都叫「權」。「民權」的解釋，就是人民的力量，將治理人民政事的權歸於人民，這就叫做民權主義。(2) 政權和治權 歐美物質文明，雖很進步，所製的物質機器，都有往返兩面的動

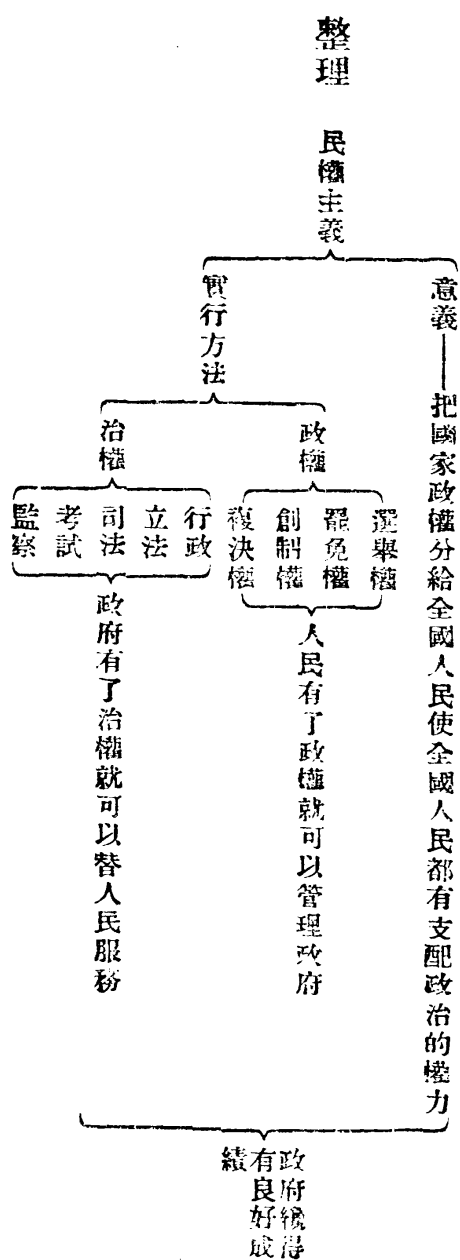
力，來回可以自如；但是歐美人所製的政治機器，還只有一面的動力，人民對於政府的權力，能發而不能收，我們現在主張把民權改造民國，當然不可不進求澈底的新辦法，進一步說：就是須把政治機器分析起來。衆人的事，叫做「政」。管理衆人的事，叫做「治」。集合衆人的事的大力量，叫做「政權」。集合管理衆人的事的大力量，叫做「治權」。(3) 人民直接管理政府的四權 關於民權方面運用的方法，世界上最新式的發明，第一種是選舉權。現世所稱的民權國家，普遍實行的，不過這一個民權罷了。專行一個民權的國家，等於最初發明的舊機器，只能推他向前，不能拉他往後，這是不適應於政

治的活動。中山先生的主張：除了選舉權以外，還有第二個罷免權，人民有了罷免權，那麼對於這機器既可以推向前去，又可拉往後來。這二個就是「管理官吏的權」，人民除了任免官吏的大權以外，還有重要的事，就是「法律」。因為既有治人，還當有治法，第三個民權——創制權就需要了。法律的好壞，和人民的安寧幸福，關係很大。人民要是沒有直接管理的權，那麼利益必難得充分的保障。所以創制權就是人民對於某種有利的法律，有自行制定，交政府執行的權。倘人民對於舊法律認為不適當的時候，就可以提出修改，交由政府依照修改後的新法律執行而廢止以前的舊法律，這就是第四個民權，叫做複決權。人民有了這四權——直接民權——方能使用充分的民權；能實行這四權，方算澈底的直接民權。人民要直接管理政府必須完全實行這四權。（4）政府的治權五權憲法 人民既有了以上所說的四個直接民權，以管理政府，而責成政府以偉大的功效。在政府方面，將用何種方法以完成其職責，而副人民的期望呢？關於這一點，中山先生又有五權憲法的發明，務使政府成功一個極完全的機關，庶能為人民完成極完全的工作。在人民方面的大權，如選舉、罷免、創制、複決四權，已在上面說過了；在政府方面，必有五權，而平衡可以實現。那五種權呢？就是行政權、立法權、司法權、考試權、監察權；以人民的四政權，管理政府的五治權，那麼政治機關，方稱完全，而民權就可暢行無阻了。人民要怎麼樣管理政府，就可使用選舉、罷免、創制、複決的四權；政府要怎麼樣為人民服務，那就可使用行政、

立法、司法、考試、監察的五個政府權。有了這九權以保持平衡，那麼民權問題方得真正的解決，而政治也可上軌道了。

討論 (1)「民權」兩字怎樣講？(有團體有組織的衆人叫做「民」，力量或是威權叫做

「權」。「民權」就是「人民的政治的力量」的意思。)(2)什麼叫民權主義？(把國家政權，分給全國人民，使全國人民都有支配政治的權力，這就叫做「民權主義」。)(3)哪幾種叫政權？(就是選舉、罷免、創制、複決等四個直接民權。)(4)治權是哪幾種？(就是行政、立法、司法、考試、監察等五個政府權。)(5)直接民權和政府有無聯絡關係？(有的。有了這九權，人民和政府的大權纔歸於平衡。)



二十五 民生主義

【教材】

問題 (1) 民生主義的目的是什麼？

(2) 民生主義的辦法怎麼樣？

(3) 怎麼樣解決民生問題？

民生主義的目的，在改善國民生活，增進社會幸福，不但要把全國人民的食、衣、住、行四種需要，弄到很便宜，並且要大家都夠享受。

民生主義的辦法：第一，是平均地權，政府照地價徵稅，還可以照地價收買；地價估定後，所加的價全完歸公家所有。第二，要節制私人資本，發達國家資本。凡鐵路、工業、鑛業等各種實業，應由國家經營，所得的利益，歸大眾享受。

至於食、衣、住、行等民生問題，要由政府和人民共同去解決。解決的方法，是發展農業，使人民都有飯吃；發展紡織業，使人民都有衣穿；建築各式房屋，使人民都有屋住；修治道路、運河，使人民來往便利。

作業 調查本地人民的生活狀況，並研究改良的方法。

【要旨】

(1) 使兒童知道民生主義的要點。(2) 使兒童知道民生主義的實行辦法。

【文字】

徵收。

【教具】

民生主義的表解。

【教法】

動機 (1) 三民主義裏已講過的是那兩種主義？(2) 還有那一種沒有講過？(3) 現在就研究民生主義好嗎？

目的 現在我們就研究民生主義。

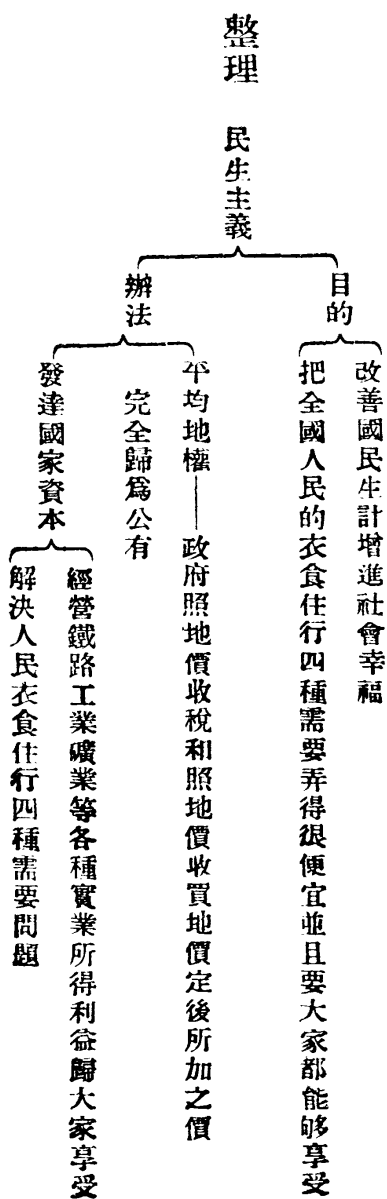
觀察 令兒童就民生主義表解上，觀察民生主義的詳細辦法。

說明 民生主義的定義 民生就是人民的生活，社會的生存，國民的生計，羣衆的生命。要謀所以解決這許多問題，叫做民生主義。民生主義的目的第一要平均地權，來解決這個土地問題。怎麼樣入手解決呢？就是政府照地價收稅，和照地價收買。地價由地主自己去定，至於土地的稅法大概值百抽一。倘地主以多報少，政府就可照他所定價目，將他的土地收買下來，那末地主一定不願意以多

報少，必定要定個折中的價目報告政府了。地價定好後，更有一種法律的規定。就是從定價那年以後，倘那塊地方的價格，再行漲高，這高漲所加的價，就要完全歸爲公有。公家將收得地主的稅，或是某地方的漲高價以後，就來舉辦各種政治，那末人民的負擔就可以減少了。民生主義第二個目的是節制資本。節制資本的方法有二，一個是節制私人的資本，一個是製造國家的資本，現在先講節制私人的資本，資本制度最大的弊病，是將所有的資本都集中在幾個資本家的手裏，於是國內只有這少數人是富的，大多數的人是窮困。要免除這種弊病，必須想方法把資本分散在社會裏面，最有效力的是國家收稅。第一是所得稅，國家按照私人的收入而收他的稅，收入愈多的人，國家收的稅也愈大。第二是遺產稅，就是有財產的人死後，國家按照他遺下來的財產收稅，其餘的纔歸屬承繼人所有，如果沒有承繼人，這筆財產完全充公。有了這種稅，國家就可以把有財產人的錢分散到社會裏去。同時國家收到了這大宗的稅，就可以舉辦許多社會事業，使人民都可以享受得着。製造國家資本，就是發展國家的實業。我們中國是個實業不發達的國家，單是節制私人資本，決不足以解決民生問題。所以我們一方面要節制私人的資本，一方面還該發展國家的實業。如果交通、礦產、和工業的三種大實業，都是很發達，這三種收入，每年都是很大的。假使由國家經營，所得的利益，歸大家共享，那末全國人民便可享資本的利，不致受資本的害了。民生主義的目的，在滿足民生的需要，前面所說的平均地權和節制資

本，都是爲着要達到這個目的。民生的需要，從前人都說衣食住三種；其實應該有四種，除衣食住外，還有一種就是行（行就是走路。）我們要解決民生問題，不但要把這種需要，弄到很便宜，還要使全國的人民都能夠享受。全國人民，怎樣都能享受呢？這種責任，就是要國家負擔。如果國家把這四種需要供給不足，無論什麼人都可以來向國家要求。國家對於人民的需要，固然是要負責任，但是人民對於國家，也應該盡一定的義務，像做農的要產糧食，做工的要製器具，做商的要通有無，做士的要盡才智。大家各盡各的義務，大家自然可以得到衣食、住、行的四種需要。

討論（1）民生主義的目的何在？（在求經濟上的平等。）（2）平均地權，節制資本，可就是民生主義嗎？（平均地權，節制資本，是民生主義實行上的兩個具體辦法，並不是民生主義的全部。）（3）實行平均地權的辦法怎麼樣？（有兩個辦法：第一是照價收稅；第二是照價收買。）（4）節制資本的辦法怎麼樣？（也有兩個辦法：一個是節制私人資本，一個是製造國家資本。）（5）國家徵收富人那兩種稅？（一、所得稅，二、遺產稅。）（6）發達國家資本，要做什麼事業？（經營鐵路、工業、礦產等，各種實業的利益，歸大家享受。）（7）民生問題裏那四種是人民必須解決的？（就是衣食、住、行。）



第八單元

二十六 本地的土地關係怎麼樣

【教材】

問題 (1) 本地的農民，自己都有田嗎？

(2) 怎麼樣改進本地的土地關係？

人民使用土地，因地權的關係，而有種種分別：

有田地租給別人耕種或使用的叫做「地主」；有田地供自己耕種的叫做「自耕農」；自己略

有田地同時又租田耕種的叫做「半自耕農」；專靠租田耕種的叫做「佃農」。

本地的土地關係怎麼樣？我們可以照下面的表格，向公共機關去調查，把結果記載下來：

本地土地關係調查表

類 別	戶 數	人 口 數	田 畝 數	附 註
地 主				
自 耕 農				
半 自 耕 農				
佃 農				

自耕農耕種自己的土地，比較上最合理；半自耕農，佃農和地主，都是因地權不均而產生的。我們要改良土地關係，必須實行民生主義的「平均地權」辦法。

【要旨】

(1) 使兒童知道地主自耕農佃農等的種類。(2) 使兒童知道改進本地土地關係的重要。

【教法】

動機 (1) 本鄉農民種的田都是自己的嗎？(2) 種了田為什麼要還租米？(3) 有田地

的和租田地來種的關係怎麼樣？

目的 現在就來研究本地的土地關係。

報告 令兒童報告本鄉農民種田情形，還租情形，地主家庭情形，農民家庭情形……等。

討論 (1) 我有田地，我自己種的，叫做什麼？(叫做自耕農。)(2) 有了田地租給別人耕

種的叫做什麼？(叫做地主。)(3) 自己略有田地，同時又租田耕種的，叫做什麼？(叫做半自耕農。)

(4) 專靠租田耕種的，叫做什麼？(叫做佃農。)(5) 地主有了田地有些什麼好處？(收租米。)

(6) 佃農租了田種，要怎麼樣？(還租米。)(7) 地主收租米吃，自己要種田嗎？(可以不種田安

坐而食。)(8) 佃農還租米，自己還夠吃嗎？(也許不夠吃。)(9) 佃農一年辛苦做來的米，爲什

麼要給安坐而食的地主呢？(因爲地權不均而起的。)(10) 土地關係怎麼樣最合理？(自耕農耕

種自己的土地，比較上最是合理。)(11) 地主和佃農怎麼樣產生的？(都是地權不均而產生的。)

(12) 怎麼樣可以改良這種土地的關係？(必須實行民生主義的平均地權的辦法。)(13) 平均

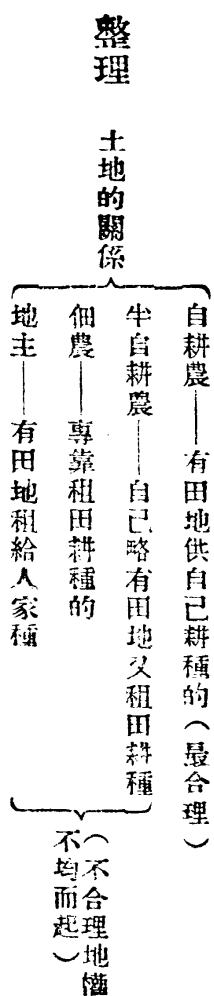
地權的辦法是怎麼樣的？(就是政府照地價收稅，和照地價收買，地價由地主自己去定。至於土地的

稅法大概值百抽一，倘地主以多報少，政府就好照他所定的價目，收買下來，那末他一定不願意以多

報少了。地價定好以後，更有一種法律的規定，就是從那年以後，倘使那塊地方的價格，再行高漲，這高

漲所加的價，就要完全歸爲公有。公家將收得地主的稅，就來舉辦各種政治，使一般的民衆負擔減輕，而共同享到政府的福利。）

調查 各人到附近地方，調查自己本鄉的土地情形怎麼樣？地主的情形怎麼樣？佃農的情形怎麼樣？



二十七 怎麼樣參加建設運動

【教材】

問題 （1）本地有哪幾種建設運動？

（2）要怎麼樣做纔有效力？

我國各地，對於各種建設運動，很是注意。如造林運動、防禦天災運動、衛生運動、新生活運動和識

字運動等，都是要民衆起來參加的。

我們做學生的，遇着本地有這種運動，也應該想法參加。下面的三件事，就是我們應該做的。

一、研究——這種運動有什麼意思？怎麼樣着手去做？怎麼樣做最有效力？這都是我們所要研究的。

二、宣傳——我們明白了一種運動的意義和方法，就可以準備材料，在課後或星期日，向家庭和鄰近各處協助宣傳。

三、實行——有許多運動，大家要實地去做。如種樹、驅除害蟲、注意衛生、實行新生活、教人識字等，都是我們應該做的。

作業 參加本地的建設運動。

【要旨】

(1) 使兒童知道本地有哪幾種建設運動。(2) 使兒童參加本地的建設運動。

【教具】

各種建設運動的照片及掛圖。如造林、築路、識字、壯丁訓練等。

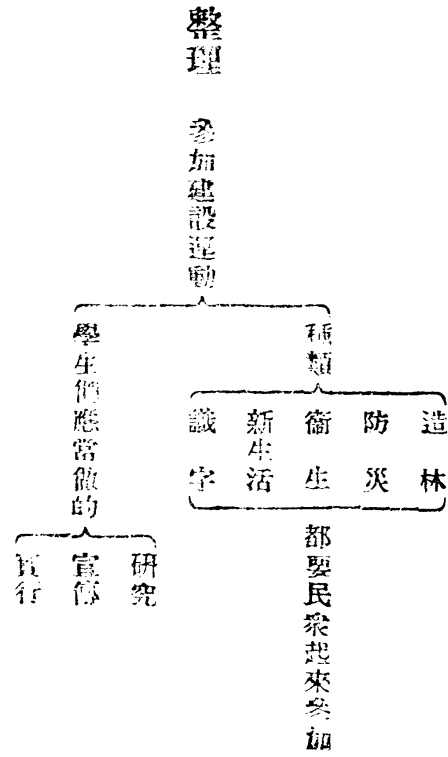
【教法】

動機 (1) 本地有過哪幾種建設運動？(2) 我們參加過哪幾種？(3) 怎麼樣去參加？

目的 研究怎麼樣參加建設運動。

討論 (1) 近年來我國的建設運動怎麼樣？(各地都很注意。)(2) 我國近年來有些什

麼建設運動？(我國近年來的建設運動種類很多，如造林運動，防禦天災運動，衛生運動，新生活運動，和識字運動等。種類很多。)(3) 這許多運動一個人可以辦嗎？(不可以的。)(4) 應當怎麼樣？(應當民衆起來參加。)(5) 我們做學生的，應當怎麼樣？(遇着本地有這種運動，也應該去參加。)(6) 我們怎麼樣參加呢？(我們應該做的，就是下面三件事，一是研究，二是宣傳，三是實行。)(7) 什麼叫做研究？(研究就是研究這種運動有沒有意思？這種運動怎麼樣着手去做？怎麼樣做最有效力等，都是我們所要研究的。)(8) 什麼叫做宣傳？(宣傳就是我們明白了一種運動的意義和方
法以後，向鄰近或家庭勸告出去。)(9) 怎麼樣去宣傳？(先要準備宣傳的材料，然後在課後或星期日出外去宣傳。)(10) 什麼叫做實行？(實行就是親自去做。)(11) 哪幾種建設運動，我們可以參加去做的？(如種樹、驅除害蟲、注意衛生、教人識字、實行新生活等。都是我們可以實地去做的。)
參觀和實行 附近如有識字學校，種樹除蟲等的建設運動，就領兒童前往參觀，兒童能力所能做的，各人便可加入工作。



二十八 怎麼樣研究時事

【教材】

問題 (1) 我們為什麼要研究時事？

(2) 研究時事有哪幾種方法？

時事，就是現在發生的重大事情。現在世界上的事情，變化很快，如果我們不研究時事，就很難知道世界上的種種情形。

研究時事的方法有三種：

一、天天看報 報紙天天登載國內國外的重要新聞，我們看了，便可以知道一個大概。看報的時候，最好能夠把重要的地方圈出，或剪貼起來，以備日後參考。

二、多看雜誌 報紙上所載的時事，往往沒有系統，所以我們除了看報以外，還應該多看雜誌；因為雜誌上的文章，能夠把時事的經過，有系統地敘述出來，供給我們研究。

三、留心社會 研究時事的目的，是明白社會的現狀。社會是活動的，單看書報，還不能夠明瞭，所以我們應該時時刻刻和社會接近，留心社會的情形，纔能夠明白社會的實況。

作業 (1) 天天看報。

(2) 常常看雜誌。

(3) 留心考察社會狀況。

【要旨】

(1) 使兒童知道研究時事的重要和方法。(2) 使兒童知道報紙的功用。(3) 養成兒童多看書報和觀察社會情狀的能力和習慣。

【文字】

系統 事物的順序。

【教具】

各種報章雜誌；各種畫報。

【教法】

動機 世界上的事情，常常變動嗎？我們怎麼樣可以知道呢？現在我們來討論時事研究的方法，好嗎？

目的 (1) 知道研究時事的重要和方法。(2) 知道報紙和雜誌的功用。(3) 實行天天看報，多看雜誌，和觀察社會。

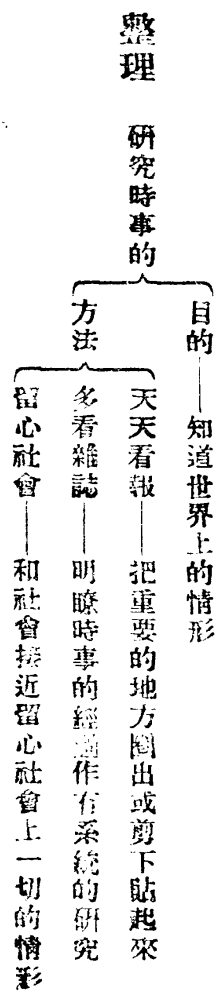
觀察和調查 (1) 觀察報章雜誌，使兒童研究他的內容。(2) 觀察學校裏的兒童所組織的新聞社，調查他的組織及編輯法。(3) 觀察社會情狀。

說明 (1) 研究時事的重要：——人類所需要的智識很多，所以要用種種的方法去取得，最好的方法，當然只有讀書。不過書本上的智識，大半是已經過去的，陳舊的，對於現在最新的智識，便沒有了。況且世事日繁，社會情狀，真是一瞬萬變，吾人生存於世，必須適應社會，要適應社會，必先知道社會上一切的情形，而這種智識，決不是讀幾冊書便可取得，所以我們除讀書以外，還要研究時事，所得較多智識，以適應社會。(2) 研究時事的方法：——研究時事的方法，大約說起來有下面三種：(A)

天天看報 報紙是傳達消息的利器，無論那一處那一種的事情，都有載上近地的當日就可以曉得。遠地的隔了三四天，總也有得載上；所以研究時事的第一種方法，就是要天天看報。（B）多看雜誌 報紙的記載，果然很是詳細；但是社會上的事情，往往不是數天或數十天就得結束，因此報紙上的記載，大多是片段的，沒有系統的。設使時間隔得太久，我們看到後事，便忘掉了前事，對於一件事的本末，不易獲得有系統的概念。所以我們除了天天看報以外，還須多看雜誌。因為雜誌上的文章，能夠把時事經過，系統地敘述出來，供給我們研究；有時還把重要的時事，加以分析或評述；我們看了，對於一事的内容，更能確切明瞭。看雜誌的時候，遇到重要的地方，也可用筆圈出；如能把他的大意摘錄下來，或把讀後的心得用文字發表出來，那是更好了。（C）留心社會 社會是多數人結合而成的團體。人是活動的，故社會也是活動的；人事變幻莫測，故社會情狀，亦瞬息萬變，前已言之。我們如欲明瞭這個社會，自非僅僅讀書看報，便能達到我們的目的；我們必須在讀書看報以外，時時刻刻和社會接近，而加以密的觀察。譬如你在街上行走，遇見一個小販，沿街叫賣；同時看見許多的人，都向他購買。你看到了這種情形，使得細細去觀察：這個小販，賣的是哪一國的貨品，如果發見他賣的是外國貨，那麼這個小販，爲甚麼要販賣外國貨；多數人爲甚麼願意去買牠；這種貨物的質料如何，價格如何……在可能範圍以內，我們都可詳細去查調一下。然後再把觀察調查的結果，紀錄下來。如果我們能這樣去留

心社會上一切的情形，那麼所得的智識，一定很確切而豐富呢。

討論 (1) 爲什麼要研究時事？(知道世界上的情形) (2) 研究時事的方法有幾種？(有三種：一、天天看報，二、多看雜誌，三、留心社會) (3) 報紙上登載些什麼？(專電、譯電、國內外要聞、各地新聞、本埠新聞、論文時評、以及種種有興趣的文字、插圖等) (4) 看報的方法怎麼樣？(一、翻閱要目，二、把重要的地方圈出) (5) 爲什麼看了報還看雜誌？(報紙上的記載，缺乏系統，雜誌上的文章，能把時事系統地敘出來，使人看了一目了然) (6) 看了書報，爲什麼還要留心社會？(社會是活動的，倘使僅僅看書報雜誌，還不能明白社會上一切的情形) (7) 怎麼樣留心社會？(一、和社會接近；二、觀察和調查；三、記載結果。)



第九單元

二十九 房屋怎樣進步

【教材】

問題 (1) 人類怎麼會發明造房屋？

(2) 住在房屋裏，爲什麼比住在樹上或山洞裏好？

人類起初住在樹上或山洞裏，常常遇到大風、大雨、和兇猛的野獸，很是危險；後來發明造房屋的方法，才得安心住在房屋裏。他們用石塊、木材或泥土築牆，用茅草蓋屋頂，造成茅屋。後來逐漸進步，平原地方造土屋；森林地方造木屋；多雨地方，用木作梁柱，用石塊或土作牆。

我國在幾千年前，就用磚、瓦、木、石作建築房屋的材料，能夠耐久。近世用水泥、鋼鐵等材料，可造幾十層高的房屋。不但房屋的式樣很多，就是室內的佈置也很講究。人類的住，就一天舒服一天了。

作業 調查本地房屋的種類。

【要旨】

(1) 說明人類從前的住所。(2) 說明人類現在的住所。(3) 使兒童知道人類住的進步情形。

【插圖】

(1) 樹居和穴居的情形。(2) 草屋的住宅。(3) 瓦屋的住宅。(4) 高樓的住宅。

【教具】

樹居人穴居人的掛圖照片等，現代建築的照片等。

【教法】

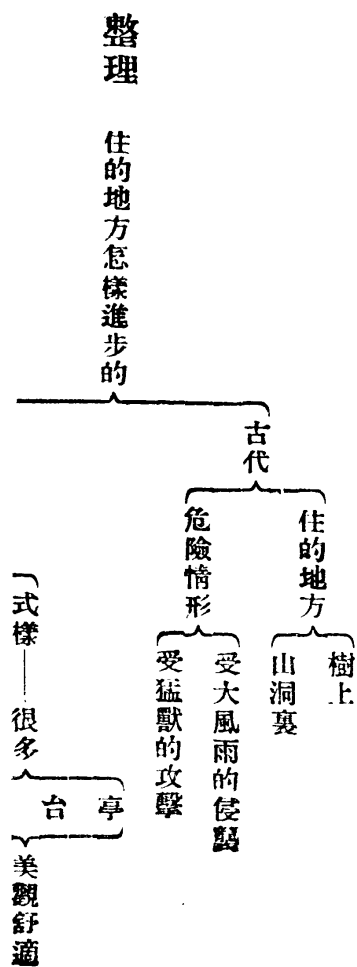
動機 (1) 人類的住屋是怎麼樣的？(2) 人類的住屋進步到怎麼樣？

目的 現在就討論人類的住屋怎麼樣進步。

講述 鳥獸的住屋，各不相同：有的是在地當中；有的是在地面上；有的是高出地上。牠們所用的材料，建造的法子，都不是一樣。講到人類的住在最古時候，也和鳥獸一樣，起初住在樹上，繼而穴居，一天開化一天，才發明房屋，不過古時人類所造的房屋，很是簡陋。逐漸改進，才有現在的亭台樓閣，和幾十層的洋房。各地人類造的屋子，也大不相同。你們可以看出鄰近的屋子，都不是一樣嗎？有的很大，有的很小；有的是用木造成的，有的是用磚造成的，還有用石造成的。但是除此之外，更有些屋子，是用草造的；有些是用皮造的；有些是用泥土造的；還有那些住在極北方的愛斯基摩人的屋子，是用冰雪造成的。造屋子的材料，全靠賴地方的氣候，能得到的材料，和建築的技能。有些人像鳥獸一般，漂泊各處找尋食物和水料，供給他們自己和他們的羣衆，所以這類人，天然使他們不能有永久的家，大都市和

鄉村的房屋，大有分別。在鄉村裏，各家都有木造的屋子。在大都市中，就有租借和分租的房子。每幢屋子裏有些住了五十家之多，每一家人，向屋主租幾間房子。同時大都市的房屋都用磚石建造，藉以防備火災。

討論 (1) 最初的人類住在什麼地方(樹上或山洞裏)。(2) 樹上或山洞裏的住處怎麼樣?(不能防大風雨和野獸)。(3) 這種住處和鳥獸怎麼樣?(沒有什麼差異)。(4) 古代人類的房屋大致怎麼樣?(用泥土和草或木造的，非常簡陋)。(5) 簡陋的房屋比穴居野處怎麼樣?(畢竟舒服得多，安穩得多)。(6) 現在的房屋怎麼樣?(式樣很多，有亭台樓閣和高大的洋房)。(7) 現在造房屋用些什麼原料?(種類很多，大致爲木、石、磚、瓦、鋼、水泥、玻璃等)。(8) 現在各地人的住處是否一樣?(不是一樣)。(9) 現在人類的住處比從前怎樣?(舒服得多)。



三十 松和杉

【教材】

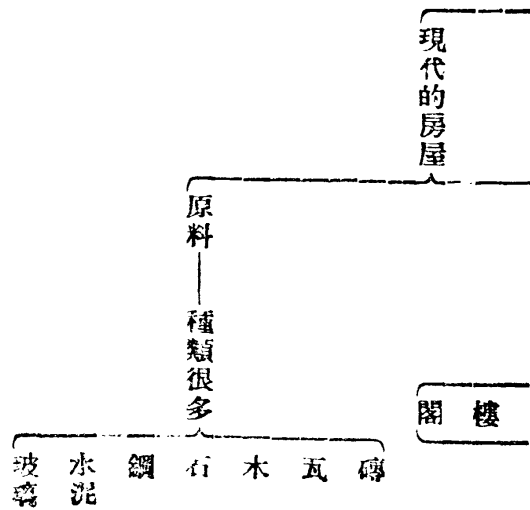
問題 (1) 建築用的木材有哪幾種？

(2) 爲什麼人家常用松和杉建築？

建築房屋所用的木材，要算松和杉最普通。

松和杉都是常綠的喬木，樹幹有幾丈高，很挺直。松葉像針；杉葉稍短闊；所結果實，都成球形。

截斷樹幹，可見一圈一圈的圓紋，這是他一年一年生長新木質的記號，所以數他的圓紋，可知生



長了多少年。

松和杉的木材，軟硬適宜；中有樹脂，不易腐朽，所以是良好的建築材料。

作業 認識松和杉的形態，並觀察樹幹上的圓紋。

【要旨】

(1) 使兒童明白松和杉的性狀。(2) 使兒童知道松和杉對於人生的關係。

【插圖】

松樹和杉樹（附截斷的樹幹。）

【教具】

松和杉的掛圖。松和杉的木材各一段。松板。杉板。松和杉的葉。松和杉的球果。松和杉的種子。松香。炭灰松煙墨。

【教法】

動機 (1) 上一課研究的什麼？(2) 房屋和人們有什麼關係？(3) 你們可知道那幾種木材適於建築房屋和器具的呢？

目的 現在我們來研究普通常用的兩種木材——松和杉。

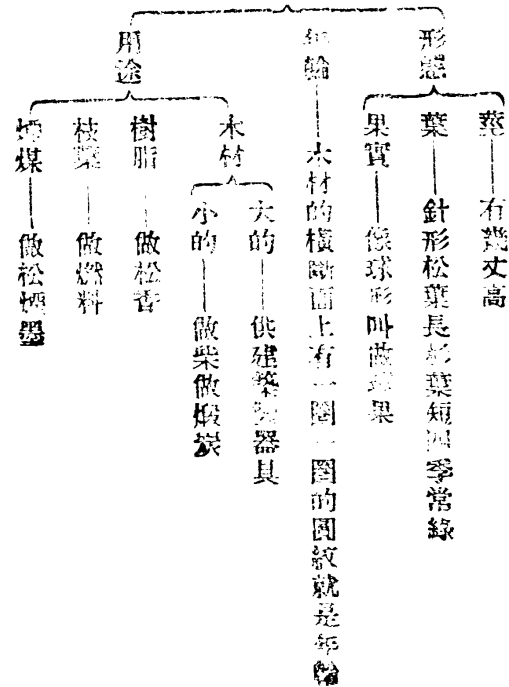
觀察 (1) 松和杉的葉。(2) 松和杉的球果。(3) 松和杉的種子。(4) 松和杉的莖有皮部和木質部的區別。(5) 松和杉的木材有邊材和心材的區別。(6) 松和杉的年輪。(7) 松香、木炭、松煙墨的區別。(8) 松和杉莖的高低大小。

說明 (1) 松和杉的莖 松杉的莖都高大。大概最高的，有一百多尺，周圍有二十餘尺，樹身上面有枝，老松的樹枝，常常盤曲的，老杉的樹枝較直。至於外面包圍的樹皮，松比杉質厚而粗糙，常常裂開的，和魚鱗相似。(2) 松和杉的葉 松的葉有兩種：色綠，細長如針的，叫做針葉。色褐，扁平像鱗的，叫做鱗葉。針葉從鱗葉的裏面抽出，往往兩葉集成一叢，下部包有褐色的鞘；鱗葉生在新枝的周圍，在針葉初生的時候，看得很清楚的，等到針葉成長以後，鱗葉便要枯萎，或是脫落。杉的葉只有一種，色綠，比松葉闊而短，成針形，所以也叫針葉。這松和杉的針葉，雖在冬季寒冷的時候，亦不凋落的。直到次年新葉生長完成，老葉才脫落，所以他倆樹枝上，四季常綠的，因此就叫常綠針葉樹。(3) 松和杉的果實和種子 松杉的花，到了三四月間，結成果實，略像球形，所以叫做球果，外面有許多木質的鱗片，互相重疊，種子就藏在鱗片的裏面，成熟時，鱗片漸漸裂開，種子就可散落。松的球果較大，兩年以後，方才成熟，每一個鱗片內，藏有種子兩粒，種子的上部，有扁闊像翅一般的膜質，可以飛散。杉的球果較小，一年以內就可成熟，每一個鱗片內，藏有種子四五粒，種子雖沒有翅，也可以散布的。(4) 松和杉的木材 把

松和杉的橫斷面觀察，這橫斷面上面，可以分做兩部：包圍在莖的外面，質薄而脆的，叫做皮部；皮部的裏面，質粗大而堅韌的，叫做木質部。木質部的外圍，色淡，木質較嫩的，叫做邊材；木質部的中央，色濃，木質堅固的，叫做心材。（5）松和杉的年輪，在木質部中，有重疊的圓紋，叫做年輪。木材越大，年輪越多。每年春夏時，生長特盛，但因為水分增多，成長的木材，質地粗鬆，顏色較淡，叫做春材。秋後生長力衰，含水分少，成長的木材，質地細密，顏色較濃，叫做秋材。這春材和秋材，逐年相接而遞生，遂成年輪。（6）松和杉的用途，松和杉的木材，大的可以建築房屋，或梁或柱，小的可以做屋上的椽，水中的樁，又可做火柴梗和木炭等。又可鋸成薄板，或劈成方圓等各種形狀，做樓板、地板、板壁、箱、櫥、桌、椅、牀、榻等各種器具。松的皮部流出的樹脂，凝結後，就是松香，可以做松香油和假漆。醫學上和工業上的用途很大。此外松和杉的枝葉，可以做燃料，和燬炭。松材燃燒時，所生的煙煤，可以做墨，就是松烟墨。

討論（1）建築房屋製造器具，為什麼要用松杉？（因為這種木材堅固，遇燥濕不易變化，木材中又有樹脂，所以腐朽亦難。）（2）怎麼樣叫做喬木？（樹木有直上高大的主幹，再從主幹分枝的，叫做喬木。）（3）松杉的葉怎樣？（針形、松葉長、杉葉短、四季常綠。）（4）怎麼樣叫做皮部？（包在木質部的外面，質薄而脆的。）（5）怎麼樣叫做木質部？（在皮部的裏面，質粗大而堅韌的。）（6）怎麼樣叫做年輪？（木材的橫斷面上，有許多重疊的圓紋，就是年輪。）

整理 松杉的



三十一 桐油和漆

【教材】

問題 (1) 不塗油漆的器具，為什麼不能耐用？

(2) 油過和漆過的器具，有什麼不同？

桐油和漆，都是我國的特產，用處很多。木料塗油，可以防腐；塗漆，可以耐用，又很美觀，所以房屋、船和木器，都須塗油漆。

採取桐油樹的種子，用器械壓搾，有油質流出，這就是桐油，割開漆樹的皮，插入管子，就有汁流出；

把這種汁濾過、熬過，就成生漆；如攪入熬過的桐油，就是熟漆；假使用顏料混和，可成各種美麗的漆。

作業 實地做油漆的工作，或觀察漆匠的工作。

【要旨】

(1) 使兒童知道桐油的來歷，製法和用途。(2) 使兒童知道漆的來源，製法和作用。

【插圖】

桐油樹和漆樹。

【教具】

桐油樹和漆樹的臘葉和掛圖。桐油。生漆。熟漆。

【教法】

動機 (1) 上一課研究的是什麼？(2) 房屋上和器具上塗些什麼東西？

目的 我們今天來研究桐油和漆。

觀察和實驗 (1) 桐油樹的果實。(2) 桐油的種類。(3) 生漆熟漆的區別。(4) 把桐油和漆塗在木器和鐵器上的實驗。

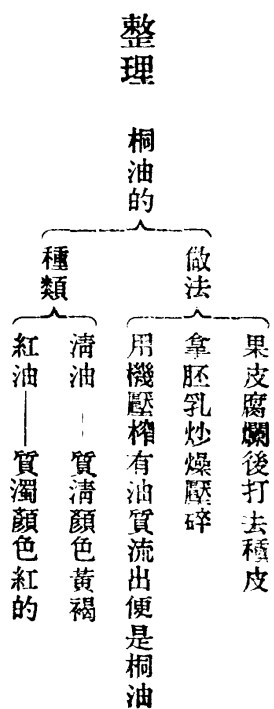
說明 (1) 油桐樹的形態 油桐樹一名罌子桐。有自生於原野，也有栽培的。莖高二丈許，葉

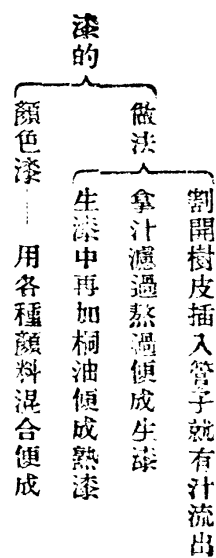
片略像心臟形，最大的有一尺左右；葉柄很大。五月中開白花，中心淡紅色，雌雄異株，果實大而圓，色黃，外面有三條或四條的凹紋，若用小刀把果實剖開，裏面分三四室，每室有種子一粒。（2）做桐油的方法 採得油桐樹的果實後，堆積一處，使果皮慢慢的腐爛，一兩月後，等果實已經腐爛完了，便可把種子用水洗淨；或有不等到果皮腐爛，把他剝去的。種子的外層，還有很硬的種皮，所以要把種子晒在日光下，等到十分乾燥後，用一根樹條打着種子，皮便脫落。如果用打麥的連耩，打去種皮，那就更快了，剩下的，就是胚乳；再把胚乳炒到半熟，隨即壓碎，放在鍋內蒸熟，做成圓餅，裝入壓榨機內，用力壓榨，有油流出，就是桐油，也叫做清油。每種子一擔，可榨油六七十斤。如在清油內，加入紅色顏料，便成紅油，把清油煎熬以後，質地便黏稠，成功熟油。（3）桐油的用途 桐油有毒，不能供食用，但在工業上用途頗大。因為桐油容易乾燥，又可以使紙透明和防禦潮濕，所以雨傘、燈籠、油布、油紙都要用桐油去塗的。此外像門、窗、梁、柱和各種日用木器及洋鐵器上，塗着桐油使不易腐爛或生銹。普通的舟車等，拿桐油去塗的也很多。（4）漆樹的形態 漆樹生長在山野，落葉喬木的一種，莖高三丈餘，葉是羽狀複葉，有四對到六對的葉片，頂端另生一個葉片，大小各異。夏間開花，花小色黃，花序像圓錐形。果實形小，扁圓平滑。莖的皮部裏，含有樹脂，經過製造，就叫漆。（5）做漆的方法 先用鉋刨去樹皮的外層，再用刀在刨皮處，向斜割成小口，使皮內流出苦汁；然後向着那割口的上下，切斷皮層，並在下面插入蚌殼，

就有稀薄的黏液，從皮中流出，滴入殼內，這叫做漆液，色黑或黃。若把漆液濾去渣滓，晒在日光中，約一兩天，質略濃厚，黑色而不透明，叫做生漆。或在生漆百分中，加入熬過的桐油，從五分到二十分爲止，質更濃厚，色帶紅黃而略透明，這叫做熟漆。（6）漆的用途 漆在工業上是重要的塗料，應用頗廣，把漆塗在木器或鐵器上，比桐油難乾燥；倘使把塗漆的器物，放在潮濕的地方，便容易乾燥。乾燥以後，顏色很美麗，也能防禦潮濕，使得物品，不易腐爛或生銹。

討論 （1）木料上爲什麼要塗油呢？（可以防腐。）（2）木料上塗漆後便怎麼樣？（可以耐

用，又是美觀。）（3）怎麼樣可以使房屋和木器美觀？（都須塗油漆。）（4）桐油哪裏來的？（取桐油樹的子，用機壓榨而成的。）（5）漆哪裏來的？（割開漆樹的皮，流出的汁，濾過後便成生漆，再加桐油，就是熟漆。）（6）各種顏色漆哪裏來的？（用各種顏料混和，可成各種美麗的漆。）





三十二 幾種建築用的石材

【教材】

問題 (1) 建築上常用哪幾種石材？

(2) 這幾種石材是從哪裏採取來的？

建築用的石材，普通有花剛岩、砂岩、黏板岩和石灰石四種，都是從山中開採出來的。

花剛岩，是由地下熱度很高的岩漿，從火山中噴出，遇着冷，慢慢凝結而成的。質地堅硬，除建築上應用外，可做碑、磨、臼等。

砂岩，是由別種岩石，露出地面，年深月久，漸漸剝碎，隨水流下，沉積在水底而成的。質地不及花剛岩堅硬，可以砌牆、鋪地，做砥石也很好。

黏板岩，是由黏土固結而成的，可做階石、鋪路等。石灰石，也是水底結成的。質地不很堅，放在窯裏燒過，便成石灰，是建築上常用的材料。

作業 搜集幾種石材的碎塊來比較。

【要旨】

(1) 使兒童詳察花剛石，砂石，石灰石的形色和由來。(2) 使兒童研究花剛岩，砂岩，石灰岩的構成。

【教具】

花剛石。 砂石。 石灰石。 鐵鎚。

【教法】

動機 (1) 上一課研究的什麼？(2) 造房屋爲什麼要用石材呢？

目的 我們今天來研究幾種建築用的石材。

觀察和實驗 (1) 令兒童取一塊花剛石，先觀察他是塊狀的物件，次分出他是三種成分，然後再用鐵鎚去打。(2) 令兒童觀察砂石的層次，用鐵鎚去打的反應。(3) 令兒童觀察石灰石的形色和質料。

說明 (1) 花剛岩 花剛岩是火成岩的一種，而成大塊產出的，他的成分是雲母，長石，石英三種。因爲他的質料堅固，可以供建築的材料，大規模的工程，所用石材，斷沒有缺少他的；就是石碑，石

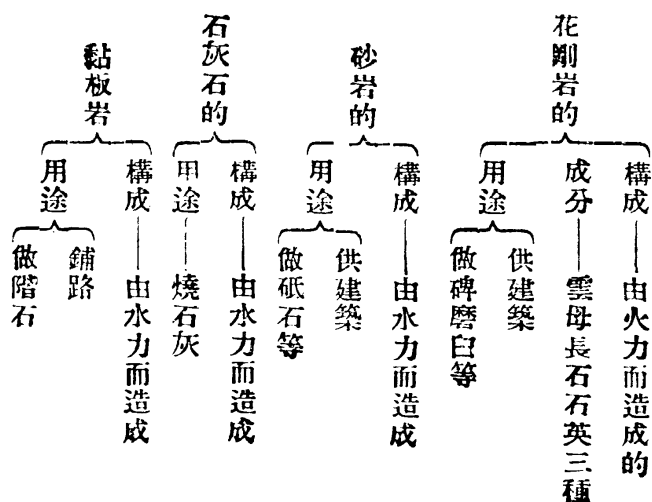
礪，磨白等物，也用花剛石做的居多。(2)砂岩 砂岩是塊狀的物件，卻有一層一層的區劃。他的表面粗糙，比花剛石稍平正。顏色有黃的，赤褐色的，灰白色的，黑色的。他也可以做建築的石材，又可以做粗砥等物。(3)石灰石 石灰石從石灰岩中產出的，裏面成層狀。白色不透明，質地堅實，放在空氣中，不易風化，可以燒石灰或造水泥。此外又有叫做大理石的。和石灰石同類，帶有褐、綠、青、灰等種種顏色，疊做斑紋，十分美觀，可以嵌桌面，插屏風等用途。(4)黏板岩 也是由黏土固結而成，可以鋪路和做階石。(5)火成岩的成因 地球的內部有許多流動的岩漿，因為地殼變動的緣故，岩漿往往向地殼薄的地方，猛力的迸出，就成了噴火的火山。噴出的岩液，退熱以後，凝結在地殼的外面，變成硬塊，就是岩石。也有不能衝破地殼，凝結在地殼的裂縫中間，變做岩石的。這些岩石，因為都是火力所造成，叫做火成岩，花剛石就是火成岩的一種。(6)水成岩的成因 火成岩久放在空中，受了風吹日晒，雨淋水滴，石質便漸漸的變鬆，生出裂縫，表面又破碎脫落；到後來完全毀壞，變做碎片和細粒。這碎片細粒，依着水流的力量，運到下流，愈積愈厚；上層的水，有很大的重量，牢牢壓着，所以碎片和細粒，又結合起來，變做岩石，或有含石灰質的物體，沉積水底，也可以變做岩石的。這些岩石，因為都是水力所造成，叫做水成岩，砂岩和石灰石就是水成岩的一種。

討論

(1)花剛岩哪裏來的？(從花剛岩中開出來的)。(2)花剛岩怎麼樣構成的？(從火

山中噴出熱度很高的漿液，受着了冷而結成的岩石。）（3）砂石哪裏來的（從砂岩中開出來的）。（4）砂岩怎麼樣構成的？（地面上已成的岩石，年深月久，漸漸鬆碎，隨水流下，沉在水底，愈積愈厚，結成的岩石。）（5）石灰石哪裏來的？（從石灰岩中開出來的。）（6）石灰石有什麼用？（可以燒石灰。）（7）黏板岩是怎麼樣構成的？（也是由黏土固結而成的。）（8）黏板岩有什麼用處？（可以鋪路和做階石。）

整理



三十三 石灰和水泥的製法

【教材】

問題 (1) 石灰和水泥有哪幾種用處？

(2) 石灰和水泥是怎麼樣製成的？

石灰有許多用處，我國出產很多。

石灰的製法：先把石灰石裝滿窖中，中部留幾個空穴，頂上蓋灰泥，然後從窖門生火，燒幾晝夜，封門冷卻，就成生石灰。

水泥是近代建築上應用最多的材料，我國出產也不少。製造水泥，須有大規模的工廠。先用機器將石灰石打碎、磨粉，和入黏土，送到旋轉爐裏燒過，磨細，加入石膏粉，混和磨勻，篩過，就可貯藏應用。將水泥一分，細砂二分至三分，碎石四分至六分，加水拌和，就叫「混凝土」，凝固後非常堅硬。

作業 觀察調查本地應用石灰和水泥的建築情形。

【設備】

(1) 使兒童知道石灰和水泥的用途。(2) 使兒童知道石灰和水泥的製法。

【教具】

石灰窯掛圖 生石灰一小塊 冷水一盆 石灰石、水泥

【教法】

動機 (1) 造房屋除了磚瓦以外，還要用什麼？(2) 石灰和水泥怎樣製成的？

目的 今天就研究石灰和水泥。

說明 石灰的用途很廣，最重要的是建築房屋，把生石灰加水化開，和了沙，做成石灰沙，可以砌牆塗壁；加了粗紙，練成紙筋，塗在牆上堅固而很耐久。此外又好吸收濕氣，造祇製糖，製藥，消毒製皮革和漂白粉等用處很多。石灰的製法，多用山上採下來的石灰石做原料，把石灰石裝在圓形的窯裏用柴或煤來燃燒，經四五十小時，封閉窯門，等冷，便成石灰，成塊的生石灰，能吸收空气中的水分，變成粉狀的熟石灰，如果我們要保存生石灰的性質，不可讓牠接觸空氣。水泥是一種灰白色帶有綠光的粉末，不能久放於空氣中，碰到水分乾燥以後，便變成硬塊。因為牠碰到水格外堅硬，所以常把牠塗在常要遇到水的地方，如階沿，窗口，水溝堤岸等；或鋪在常常潮濕的地方，如廚房，盥洗室，小便池等處，用途很大，高大的建築物，水泥更是不可少的東西。

觀察和實驗 (1) 令兒童把生石灰一小塊投入冷水內，看牠怎麼樣？(水中有熱氣發出，那石灰沉在水底，漸成粉狀。)(2) 令兒童把水化開的石灰，和了沙使成石灰膠沙，做砌牆塗壁的實

驗工作。(3)把水化石灰，和了粗紙，練成紙筋，做塗牆壁的實驗工作。(4)把水泥一份，淨沙三份，細石二份，用水拌和，成爛泥狀，放在另一框內，不必築實，隨時觀察他怎麼樣乾燥起來。

討論 (1)石灰膠沙怎麼樣製成的？(把生石灰加水化開，和了沙就成石灰膠沙)。(2)石

灰膠沙有什麼用處？(可以砌牆壁)。(3)紙筋怎麼樣練成的？(用石灰，粗紙，加水混合拌成的)。

(4)紙筋有甚麼用處？(塗在壁上，堅固耐久)。(5)石灰練成紙筋，塗在壁上，為什麼堅固耐久？

(因生石灰加了水，變成熟石灰不溶於水，能夠吸收空氣中的炭氣，漸變為碳酸鈣，結成堅硬的固體；再加了粗紙和黏土，牠的韌性和空氣接觸面更增加了，所以塗在壁上，自然能堅固耐久)。(6)生

石灰是怎麼樣形狀？(白色的塊狀物)。(7)生石灰露在空氣中，起怎麼樣的變化？(生石灰露在

空氣中，就要吸收水分和炭氣而成為粉末，並能發熱膨脹)。(8)怎麼樣貯藏石灰？(要保存石灰

的性質，不要讓牠和空氣接觸)。(9)貯藏石灰的屋子裏，遇着了水，有沒有危險？(危險很大，因為

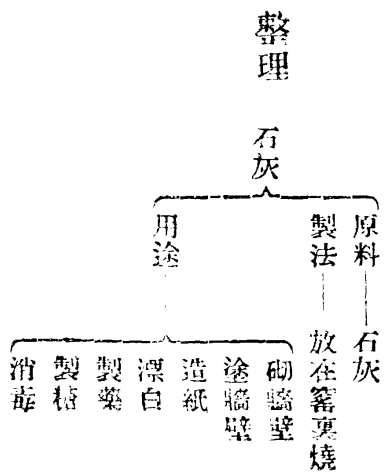
石灰遇着了水，就要發出大熱來，倘水量過大，往往發熱也很大，甚至發火，恐怕還要焚燒屋子)。(10)

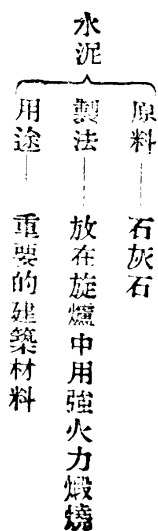
怎麼樣用石灰做成消毒的東西？(消毒用的是石灰乳，是用生石灰一分，加水九分製成的)。(11)

石灰怎麼樣製成漂白粉？(生石灰加水發熱爆裂，逐漸膨脹為粉末，就成氫氧化鈣，就是熟石灰，再通

氯氣於氫氧化鈣，就成白色固體的化合物漂白粉了)。(12)為甚麼用石灰可以製糖？(因為石灰

可以化成碳水的成分，這成分是有甜味的，所以能製糖。）（13）怎樣用石灰製革？（因為氫氧化鈣，——即熟石灰——和二氧化碳等化合，能除去獸皮的毛，所以能製革。）（14）石灰還可以利用做甚麼東西？（可以做成三合土。用田土四分，山土三分，石灰三分，打碎混和就成三合土。鋪在地面上很堅硬，不易分碎。）（15）水泥用什麼東西造成的？（是用石灰石八分，黏土二分，磨成粉末，加水調和，放在旋爐中，用強火力煅燒成功的。）（16）水泥的性狀怎麼樣？（是一種灰白色帶有綠光的粉末，碰到水分，乾燥以後，便要變成硬塊。）（17）水泥怎麼樣用法？（在水泥中加適當的水分，調勻以後，把牠鋪在地面上，乾燥以後，很是堅硬。）（18）水泥有什麼用處？（水泥除把牠用在常要遇到水的地方以外，對於高大的建築用處更大。）（19）為什麼水泥中要加鋼骨？（凡造橋做梁柱的時候，純用水泥，容易折斷，中間加了鋼骨，更加牢固。）





三十四 磚瓦是怎麼樣製成的

【教材】

問題

(1) 本地的磚瓦，大都是哪裏來的？

(2) 製磚瓦的手續怎麼樣？

磚和瓦，形式極多，在建築上的用處很大。

磚和瓦的製法：是取一種有黏性的泥土，加些細沙，用水調和，搗練成塊，放在模型中壓成坯子。陰乾以後，再晒得十分乾燥（或用火烘），然後裝在窯裏，用木柴、稻藁或煤燃燒。燒到全體透明，再封閉火門，使火熄滅。燒成的磚瓦冷後，就可以出窯應用了。

製磚瓦所用的泥土，多混有植物質，燒煅時發生氣體，所以中間的孔隙很多，容易吸水。好的泥土，孔隙較少。

作業 向磚瓦行調查磚瓦的來歷和價格。

【要旨】

(1) 使兒童知道磚瓦的製法和功用。(2) 使兒童知道造屋為什麼要用磚瓦。(3) 使兒童會得辨別磚瓦優劣的方法。

【插圖】

燒窯的情形，上面出煙的地方，是窯頂的小孔，下面半圓形是窯門，是燃燒的地方。

【文字】

坯 未做成的陶器。 隙 罅縫叫隙。

【教具】

(1) 製磚瓦圖。(2) 普通磚瓦的標本。(3) 耐火磚瓦的標本。

【教法】

動機 (1) 從參觀造屋引起。例如：你們看見房屋的屋頂上是用什麼東西蓋的，四周的牆是用什麼東西砌的？

目的 決定研究磚和瓦的製造方法。

觀察 (1) 觀察磚瓦的形狀和顏色。(2) 觀察掛圖，用些什麼工具，手續怎麼樣。(3) 觀

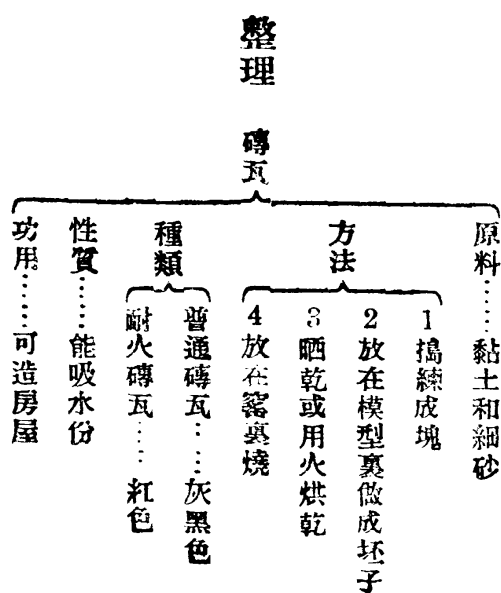
察燒窯圖，形式是怎麼樣，燒法是怎麼樣。

實驗 實驗磚瓦的吸收水份，先把乾燥的磚瓦秤了重量，放在水中，讓他吸足了水，再取出，秤了重量，計算他可以吸多少水。

調查和參觀 學校附近，如有製磚瓦的窯，可帶學生去參觀，注意練泥的方法，製坯的方法，晒或烘的方法，裝窯的方法，燒的方法等。

討論 (1) 造屋為什麼要用磚瓦？(因磚瓦不易腐敗，又能吸收水份，且不會着火。)(2) 磚瓦是用什麼東西做的？(用黏土做的，如嫌太黏，可加些細砂。)(3) 做磚瓦的泥土，要不要搗鍊？(是要和水搗鍊的。)(4) 磚的坯子怎麼樣做的？(用木片做個模型，把鍊過的泥塊壓入，使成坯子。)(5) 瓦的坯子怎麼樣做的？(用竹絲做成圓筒，用精練的泥套在外面，做成圓筒形的坯子，晒乾後，每一個圓筒，分做四隻瓦。)(6) 燒磚瓦的窯是怎麼樣的？(窯也是泥和磚做的，上面開一個孔，以便出煙，下面開一個門，以便生火。)(7) 磚瓦怎麼樣裝在窯裏？(須交錯着裝，每塊間留一些間隙，以便通過火力。)(8) 燒窯是用什麼東西來燒的？(木柴，稻草，或石炭，都可以。)(9) 一窯磚瓦要燒多少時間？(因窯的大小而有不同，至少也要四五天。)(10) 普通的磚瓦為什麼灰黑色？(因不能充分氧化，一部分煙灰透入中間，所以呈灰黑色。)(11) 耐火磚瓦怎麼樣做的？(因泥土

裏混些鐵屑，而燒時又把窑頂開着，使他充份氧化，所以呈紅色。）（12）紅色的磚瓦怎麼樣會耐火（因氧化的程度深，比較堅硬，所以叫做耐火磚瓦。）（13）新式的磚瓦是用什麼方法做的（是用機器榨成，做得很快。）（14）磚瓦為什麼有空隙（有一部分有機質，變做氣體揮發去了，所以有空隙。）（15）磚瓦為什麼能吸收水份（因有很多的空隙，所以能吸收水份。）



三十五 玻璃是怎麼樣製成的

【教材】

問題 （1）我們為什麼喜歡用玻璃製的東西？

(2) 我們用的玻璃，大都是哪裏來的？

普通的玻璃，是用石英、石灰石和燒鹼製成的。製法：把原料研細混和，加很高的熱度，熔成玻璃液，就可以做成種種東西。用細長的鐵管，一端蘸上玻璃液，放到模型裏去，就可以吹成玻璃器；或把玻璃液吹成中空的大圓筒，截去兩端，然後劃開圓筒，展成平面，就可以做成玻璃片。一切日常用具，像茶杯和瓶等類，用玻璃做成的很多。

我國製造玻璃的工業，現在還沒有發達，出品不夠供給全國。因此每年從外洋運來的玻璃和玻璃器等，數量很大。

實驗 取實驗用的小玻璃管，放火酒燈上燒紅後，可以任意拉長或彎曲。

【要旨】

(1) 使兒童知道玻璃的原料和做的方法。(2) 知道玻璃的用處。

【文字】

鹼 性滑而味鹹。蘸 以物沾水曰蘸。型 模型。截 斷割。

【插圖】

做玻璃器圖。

【教具】

石英。 石英粉末。 石灰。 礬。 小玻璃管。 火酒燈。 火柴。

【教法】

動機 (1) 玻璃做的東西多嗎？ (2) 玻璃是什麼做成的？

目的 現在我們就來研究玻璃。

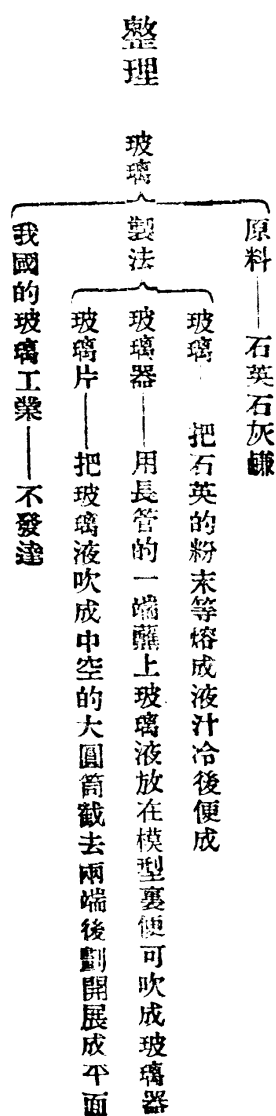
觀察 石英 石灰 礬。

實驗 用小玻璃管放在火酒燈上，燒熱後，可以任意彎曲。

說明 (1) 玻璃的原料 甲、石英：石英是一種礦物，色白，有光澤，但是不透明，粗看去好像方解石和石膏。但是石膏易溶於水，石英不易溶解於水的。方解石把酸液滴上去，要起氣泡，石英是不起的。乙、石灰：石灰要用生石灰。丙、礬：在土內所含的一種質料，性滑而味鹹，可以洗去衣垢。(2) 玻璃器的製法 把石英、石灰和礬的粉末，放在白裏，細細研磨，把玻璃的原料，放在耐火的坩堝內；移至爐上，使受着高熱，漸漸溶融成玻璃液，把鐵管蘸了玻璃液吹成中空的大圓泡，另用鐵製的器繃去幫助，任意捏造；後來遇冷凝結，就成為質料較薄的玻璃器。(3) 玻璃片的製法 把鐵管蘸了玻璃液，吹成中空的圖筒，另用鐵製的器械，截去兩端，等到遇冷稍凝，就拿下等的金剛石，劃成一條直線，再輕輕的

去打開他，然後放在灼熱的鐵板上，展成平面，後來遇冷再凝，就成為薄玻璃片。（4）我國的玻璃廠我國造玻璃工業，現在還沒有十分發達。現在已設立的有上海，山東的博山，河北的天津等數處。

討論 （1）玻璃的原料有哪幾種？（石英，石灰，礬。）（2）玻璃怎樣做成的？（把原料熔成液汁，到了冷卻以後便成。）（3）玻璃器是怎麼樣做成的？（用長管一端，蘸上玻璃液，放在模型裏去，便可吹成玻璃器。）（4）玻璃片怎麼樣做成的？（把玻璃液吹成中空的大圓筒，截去兩端，然後劃開展成平面。）（5）我國玻璃工業怎麼樣？（不發達。）（6）我國用的玻璃是哪裏來的？（大都從海外運來。）



第十單元

三十六 鐵的來源

【教材】

問題 (1) 鐵是怎麼樣煉成的？

(2) 鐵有哪幾種分別？

礦石中含有鐵質的叫「鐵礦」。鐵礦有好幾種，最著名的是磁鐵礦、褐鐵礦等。

用鐵礦加煤和石灰石等放在熔鐵爐裏，加了極高的熱度，熔成鐵汁，沉在爐底，礦滓浮在上面；再使鐵汁從爐底孔中流出，注在模型裏，就凝成板狀或棒狀的鐵。

我們常用的鐵，有生鐵、熟鐵、鋼鐵三種。生鐵可以造鍋、鏟等物；熟鐵是用生鐵煉成，可製鐵片、鐵絲和農具等；鋼鐵是用生鐵或熟鐵煉成，最合造刀、斧、鋼骨、軌道和各種機器，他的用處，比較最大。

作業 (1) 認識三種不同的鐵。

(2) 調查家中所用的鐵器。

【要旨】

(1) 使兒童知道鐵的來歷。(2) 使兒童明白鐵的性質、種類和用途。

【教具】

採礦和煉鐵的掛圖。磁鐵礦。褐鐵礦。生鐵。熟鐵。鋼鐵。

【教法】

動機 (1) 上一課研究的什麼？(2) 你們家裏的鍋鏟、刀斧是用什麼做的？

目的 現在我們就研究鐵的來歷。

觀察 (1) 各種鐵的礦石。(2) 各種的鐵。

實驗 (1) 礦石的磁性。(2) 生鐵、熟鐵、鋼鐵的性質。

搜集 (1) 用生鐵做的家用器具。(2) 用熟鐵做的家用器具。(3) 用鋼鐵做的家用器具。

說明 (1) 鐵礦的種類 凡礦物多從岩石中採出，就叫礦石；礦石中含有鐵質的，就叫鐵礦。這鐵礦的種類不一，最著名的，有磁鐵礦和褐鐵礦兩種，尤以磁鐵礦含鐵最多，為煉鐵最貴重的材料。

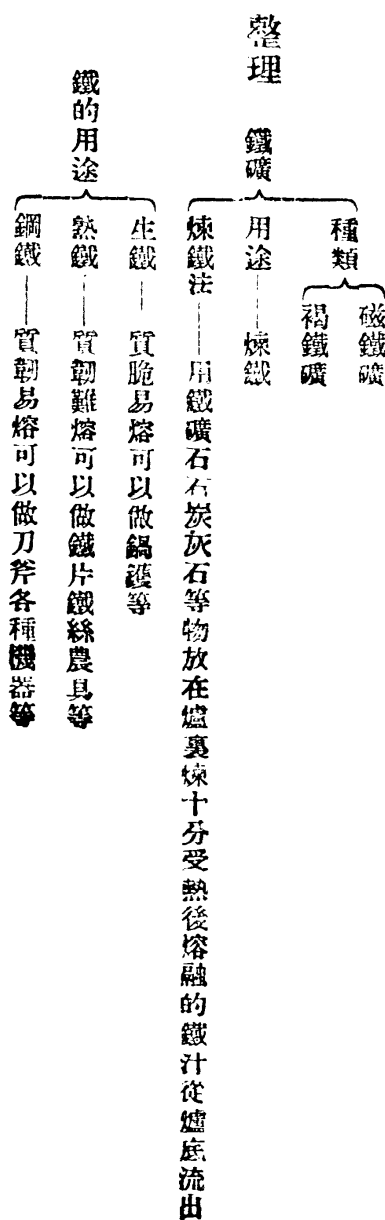
(2) 煉鐵的方法 用鐵礦石煉鐵的方法，先要造成一個高大像塔一般的通風爐，爐底可以投入燃料，使燃燒的火力極大；爐的上部，把細碎的鐵礦石和石炭、灰石等，交互堆積，大約以鐵礦石九十斤，石炭百斤，灰石二十斤為比例；更使空氣送入爐中的勢力，非常旺盛，直至鐵磁石等物十分受熱的時候，其中從灰石變成的石灰，便可和鐵礦石中的土質，彼此結合，就叫礦滓。並且石炭變做氣體，常常使鐵礦石分解，使有熔融的鐵汁，沉在爐底。礦滓因比鐵汁較輕，浮在上面；後又使鐵汁從爐底的孔中流出，注入模型內，使成板狀或棒狀等的凝固物體，就叫做鐵。

(3) 鐵的種類和用途 我們日常所用

的鐵，有生鐵、熟鐵、鋼鐵三種，茲分述於下：甲、生鐵：又叫鑄鐵。質地粗鬆，重量比熟鐵輕。顏色青灰色，久放在空氣中，便變成黑褐色。這生鐵內含炭質最多，大約每千分中含有二十分至五十分，就是爐底流出的鐵汁，凝固而成的；質脆沒有彈力，若用大力去打擊，便易破碎；但是受了高熱以後，容易溶成鐵汁，可以造鍋、鑊等物。乙、熟鐵：又叫鍛鐵。是銀白色，沒有光澤，久放在空氣中，便變成黝褐色，質地比生鐵堅密，分量也重，這熟鐵內含炭質最少，大約每千分中含有二分至六分，就是拿生鐵經久熔融，使所含的炭質，大部分減去後，遇冷凝結而成的；質韌，稍有彈力，若用大力去打擊，不易破碎；如果受到高熱度，也不易熔融，可以把他抽成細絲，打或薄板，還可以作各種農具等。丙、鋼鐵：或省稱鋼。是銀白色有青光。久放在空氣中，也要變成黝黑色，質地比熟鐵更堅密，分量也重。這鋼鐵內含炭質比生鐵少，熟鐵多，大約每千分中含有四分至二十分，就是拿熟鐵投入炭火，鍛煉幾回後，遇冷凝固而成，也有用生鐵直接煉成的；質韌，極有彈力，雖用大力去打擊，也不易破碎，熔融的時候，比生鐵較難，比熟鐵較易；可以製成刀、斧、針、剪刀等物，還可以造軍艦、軍械、汽車、軌道和機器等。

討論 (1) 怎麼樣叫做鐵礦？(礦石中含有鐵質的。)(2) 最著名的鐵礦有哪幾種？(有磁鐵礦和褐鐵礦等。)(3) 怎麼樣煉鐵？(用鐵礦石和石灰等，放在爐裏煉，熱度極高後，熔融的鐵汁，從爐底流出。)(4) 鐵有哪幾種？(生鐵、熟鐵、鋼鐵三種。)(5) 生鐵有什麼用途？(造鍋、鑊等物。)

(6) 熟鐵有什麼用途？(可製鐵片，鐵絲和農具等。)(7) 熟鐵有什麼用途？(造刀，斧，和各種機器。)



三十七 怎麼樣開採礦物

【教材】

問題：(1) 礦物對於我們的關係怎麼樣？

(2) 我國礦產為什麼多數還沒有開採？

煤、鐵、金、銀和石油等物，總稱「礦物」，大都藏在地下，須要開採出來。有的質地很純，開採以後，不必經過提煉，就可取用。有的混合他種物質，開採以後，還要加以提煉纔行。

礦物的種類很多：有供建築房屋、橋梁、或製造機械、器皿用的，像銅、鐵等是；有供製造裝飾品用的，像金、銀、水晶等是；有供燃料用的，像煤和石油等是；有供工藝和醫藥用的，像明礬和硫黃等是。

作業 認識幾種重要的礦物。

【要旨】

(1) 說明礦物的各種應用。(2) 使兒童知道人們日常使用的礦物。

【插圖】

煤礦剖面圖。

【教具】

銅、鐵、銀、水晶、明礬、硫黃等。

【教法】

動機 (1) 我們除掉用動植物以外，還要用什麼？(2) 我們怎樣採用礦物？

目的 現在就研究怎樣採用礦物。

觀察 教師把預備的礦石和書上的圖給大家看。

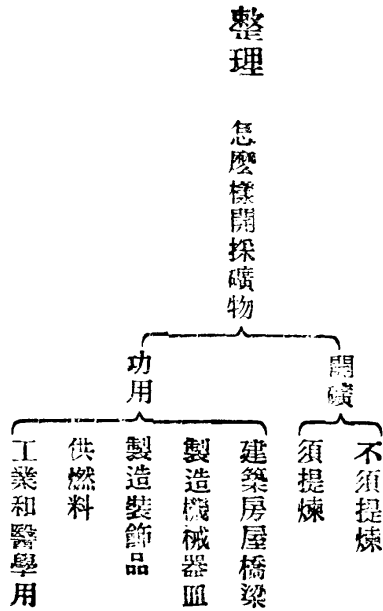
調查 (1) 建築房屋和橋梁用的礦物。(2) 製造機械器皿用的礦物。(3) 製造裝飾品

用的礦物。(4)供燃料用的礦物。(5)供工業和醫學用的礦物。

說明 (1)我們日常用的東西，除掉動植物，其餘都是礦物。礦物種類很多，不過大多數礦產都出在山嶺重疊的地方。要取礦產，須用人工開掘。開掘是件很困難的工作，一定先要有礦學專家察看有無礦苗，然後開掘。礦產採出的時候，有的質地很純，不必再加提煉，就可利用，好像金、硫黃，便是。這種不須提煉的礦石不多；大部分的礦產和別種物體合在一起，有的混着沙石，一定要提煉以後，纔可應用。(2)建築房屋和橋梁用的礦產，最重要的是石和鐵。石的種類很多，普通的有花崗石、砂石、青石、大理石等。房屋和橋梁上用的鐵，都是鋼鐵。大家如果到大都會裏，看見那十幾層或幾十層的大房子，他的建築材料，主要的就是石和鐵。又我們普通用的石灰，也是石製成的。(3)製造機械器皿用的礦產很多，如我們用的機器、鍋、鏟、刀等，都是用鐵製的；爐、鎖等大半是銅製的；碗、碟等是磁製的。大家如果把日常看見的機械、器皿，一一研究，便可以知道礦產的重要。(4)做裝飾品的礦產，都是產量很少的，如金、銀、水晶、金鋼鑽、寶石，每年產量都很少，而且光澤動人，再加以雕刻的工夫，所以價值都很貴。這許多用做裝飾品的礦產，在實際效用上講，實在不如價廉的煤鐵。因為現在一切工業上的動力，全靠煤鐵，如果沒有煤鐵，人類不會有這樣的進步的。(5)供給燃料用的礦產，是煤和石油。煤是古代森林壓積在地下，經久變成的；石油是植物或動物變成的。現在我國的工廠、交通器具，都靠煤和石

油做動力。如果沒有煤和石油，現在的文明，就要停止，所以世界各國，常常爲了煤礦或石油礦發生嚴重的交涉，或竟至開戰。（6）工藝和醫藥用的礦物，因人類努力的研究，逐漸加多。有許多要待將來研究，現在我們日常用的，好像明礬、硫黃便是。

討論（1）有用的礦物，大都在什麼地方（埋藏在地下）？（2）開採的礦產，質地怎麼樣（有的質地很純，便可取用；有的須經提煉，纔可應用）？（3）開礦的工作怎麼樣（非常困難，並且很危險）？（4）建築房屋用的礦產，是哪幾種（石、鐵等）？（5）製造器械用的礦產，是哪幾種（鐵最重要）？（6）製造器具用的礦產，是哪幾種（鐵、銅、銀、鉛、磁等）？（7）做裝飾品用的礦產，是哪幾種（金、銀、水晶、金鋼鑽、寶石等）？（8）哪幾種礦產，可供燃料（石油、煤等）？（9）哪幾種礦產，供工業醫藥上用的（如明礬、硫黃等）？



第十一單元

三十八 冬季常見的疾病

【教材】

問題 (1) 冬季常見的疾病有哪幾種？

(2) 這幾種疾病，要怎樣治療？

冬季天氣寒冷，空氣乾燥，容易發生傷風、喉痛、紅眼和凍瘡等疾病。

傷風是身體驟然受寒，遇着病菌傳染而發生的。人患傷風，常常有噴嚏、咳嗽、鼻涕很多。治法要保持身體溫暖，不可多勞動。

喉痛是身體受熱，或喉部侵入微生物而發生的。治法要通大便，少吃東西，並且用雙氧水漱口。

紅眼是身體受熱或污物入眼而起的。治法要避免強光，用硼酸水洗眼。

凍瘡生在手腳等血流緩慢的部分。天氣寒冷，我們容易生凍瘡。治法，初起時可用摩擦等方法，使血流動。日子久了，要用熱汽治療，或塗碘酒、樟腦酒等。

作業 如果發生上列幾種疾病，試行治療。

【要旨】

(1) 使兒童知道冬季常見的疾病。(2) 使兒童知道對於冬季疾病的預防和治療。

【教具】

流行性感冒菌圖、雙氧水、硼酸水、碘酒、樟腦酒等。

【教法】

動機 (1) 冬季有些什麼疾病？患了這幾種病，怎麼樣治療？

目的 現在就來研究冬季的疾病和治療的方法。

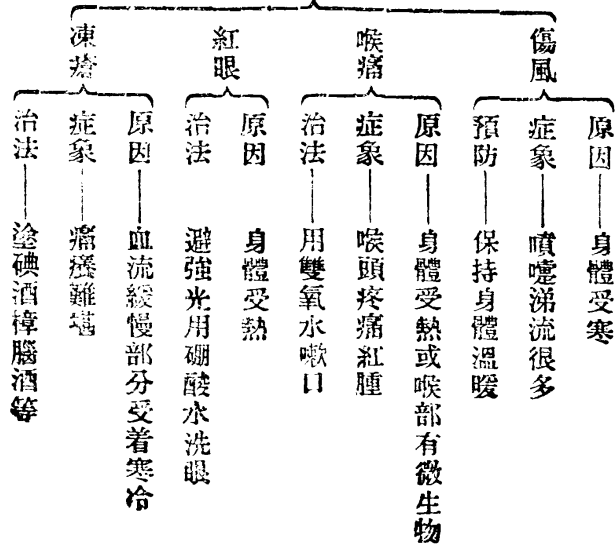
說明 冬季天氣寒冷，空氣乾燥，容易發生傷風、喉痛、紅眼、和凍瘡等疾病。現在說明在下面。(1) 傷風——是身體受着冷熱驟變而起，發病的時候，噴嚏、流涕、鼻塞、甚至發熱，身體覺得很不舒服，凡在冬天體質衰弱而起居不慎，睡眠中受寒，衣服不潔，沐浴不勤，都能引起傷風。傷風雖是小病，卻是許多疾病的引誘，所以不可不預先注意。預防的方法，就是在天氣驟冷的時候，要留意衣服的增減，晚間睡眠，不可受寒冷，也不宜過於溫暖，時時開窗，以排出潮氣，每天洗溫水浴或冷水摩擦以鍛練皮膚的抗寒能力。倘若已經發生了感冒，應當吃些發汗的藥品，便可發汗退熱。(2) 喉痛——也是空氣乾燥，細菌侵入喉部而起，治法應用雙氧水嗽口，通順大便，便會好了。(3) 紅眼——是身體受了熱或某

種東西吹了進去，就要發赤、腫脹、疼痛、流淚、畏光。防治的方法，就是每天要用硼酸水洗眼。若已經患了，應當避強光，請醫生來診治。（4）凍瘡——凍瘡是因為血行緩慢的部分，接觸了極冷的空氣而發生的。預防的方法，只有運動，若已經患了凍瘡，應當先用冷水摩擦，然後加溫，再用碘酒，或樟腦酒等塗在患處，自會治愈。

討論（1）冬天常易患的什麼疾病？（傷風、喉痛、紅眼、凍瘡等）（2）傷風怎麼樣起的？（傷風是因身體受了天氣冷熱驟變而起的。）（3）人患了傷風，現象是怎麼樣的？（噴涕、流涕、鼻塞、咳嗽，甚至發熱、頭痛、身體很不舒服。）（4）怎麼樣可以預防傷風？（天氣驟變的時候，要留意衣服的增加，時常洗澡以鍛鍊皮膚的抗寒能力。）（5）冬天怎麼樣會發生喉痛？（空氣乾燥，身體受熱，或喉部侵入微生物而發生的。）（6）有了喉痛怎麼樣治法？（通大便，少吃東西，常用雙氧水洗口。）（7）紅眼怎麼樣起的？（身體受了熱或污物入眼而起的。）（8）有了紅眼怎麼治法？（要避陽光，用硼酸水洗眼。）（9）凍瘡怎麼樣生成的？（手腳等血流緩慢的地方，遇了寒冷的空氣便會生凍瘡。）（10）凍瘡是怎麼樣的？（初起有一個血塊，紅而且腫，癢不可耐，把他抓把，又覺疼痛，如不治療，漸變紫色而潰爛。）（11）凍瘡怎麼樣可以預防？（預防凍瘡最好的方法，就是運動，使全身血液循環，便不生凍瘡了。）（12）已經患了凍瘡，應當怎麼樣醫治？（在初起時候，應當用冰水來摩擦或

塗碘酒樟腦酒等，便會好的。）倘若已經潰爛了，應當用硼酸水洗淨以後，塗以單寧酸軟膏再用紗布包好。）

整理 冬季常見的疾病



三十九 怎麼樣使室內空氣流通

【教材】

問題 (1) 爲什麼要使空氣流通？

(2) 流通空氣的方法有哪幾種？

空氣和我們的生命有最密切的關係。如果一刻鐘裏，吸不到空氣，我們就不能生活。所以空氣是我們最不可缺少的東西。

我們呼吸空氣，要吸收氧氣，呼出碳酸氣，因此屋裏的空氣很容易污濁，必須常常使他流通，纔能有新鮮空氣。流通空氣的方法，除多開窗戶外，在靠近天花板和地板的牆壁上，最好有幾個通氣孔，這樣，空氣就很容易流通了。

作業 (1) 就自己住的屋子裏，計劃通氣的方法。

(2) 晚上睡覺時，把一面的窗開着，養成習慣。

【要旨】

(1) 使兒童知道空氣對於人生的重要。(2) 使兒童知道室內換氣的必要。(3) 使兒童知道換氣的方法。

【教具】

直口玻璃瓶一個。蠟燭一枝。鐵絲一根。紙板一塊。

【教法】

動機 (1) 呼吸的衛生，應該怎樣注意？(2) 屋子裏面的空氣應該怎麼樣？

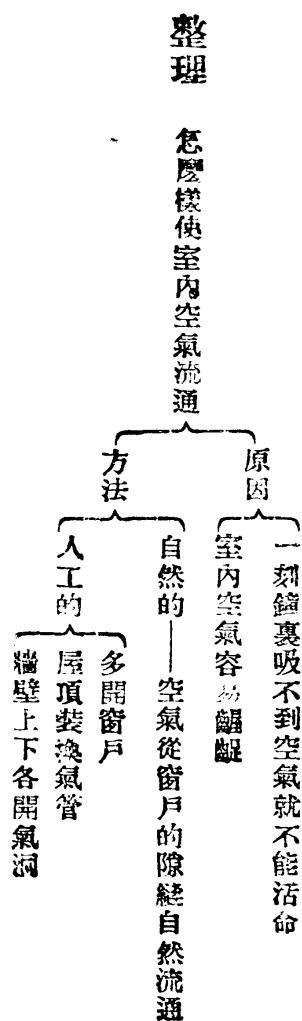
目的 現在就研究怎樣使室內空氣流通。

調查 令兒童調查附近居屋或公共場所的換氣建築。

說明 (1) 室內換氣的重要 室內的空氣，因為種種原因，會慢慢的變成污濁。譬如因為住在室內的人多，時間稍久，氧氣漸漸減少，水蒸氣和炭酸氣漸漸增多；又如吸煙後的煙霧，或病人臥室的穢氣等，都是空氣污濁的原因。我們知道：我們是不能一刻兒停止呼吸的；而吸的空氣尤須清新，方才可以使得全體血液清潔，精神活潑，身體強健。否則，常常吸收一些污濁空氣，不但對於身體沒有益處；反而容易致病，危害身體的。所以我們注意衛生，應當講求室內的空氣，怎麼樣使他流通的方法，排出室內的污濁空氣，送進屋外的新鮮空氣。(2) 流通空氣的方法 使室內空氣常常流通的方法，有兩種：一種是自然的，一種是人工的。窗戶的隙縫，屋角的小孔間，常有空氣出入，自然交換，這叫做自然流通法。但是室內的污濁空氣很多，不能夠全部交換，所以應當用人工流通法。——把窗戶暢開，利用天然的風，使空氣流通。沒有風的時候，也因為室內的空氣比室外的空氣溫暖，能夠自然對流的，所以工廠、學校、戲院、遊藝場等人多的地方，屋頂上面，多裝有流通空氣的管子，或在天花板和地板的牆壁上鑿洞開小窗，使室內混濁的空氣，從上面排出去；（因為室內的空氣比較暖和輕薄。）室外的新鮮

空氣，從下面送進來。此外，臥室的窗，也應當常開；病人的臥室，更不可緊閉；若病人怕冷，可把臥榻移遠些，不要太靠近着窗就好了。

討論 (1) 一天不吃飯會死嗎？(不會的) (2) 一刻鐘裏吸不到空氣，便怎麼樣了？(就不能活命) (3) 屋內的空氣，容易變成怎麼樣的？(醜醜) (4) 室內的空氣怎麼樣醜醜起來？(人在室內呼吸，氧氣漸漸減少，水蒸氣和炭酸氣漸漸增多；或者有吸煙的煙霧；或是病人臥室內的穢氣等，都能使空氣醜醜) (5) 室內的空氣，應該使他怎麼樣？(使他常常流通) (6) 使室內空氣流通的方法有幾種？(二種：一種是自然流通法，一種是人工流通法) (7) 怎麼樣叫做自然流通法？(窗戶的隙縫或小孔間，常有空氣出入，自然交換) (8) 怎麼樣叫做人工流通法？(暢開窗戶，或在靠近天花板和地板的牆壁上，各開氣洞，裝置小窗；或在屋頂上裝置換氣管，使空氣流通) (9) 臥室的窗，應當怎麼樣？(應當常開)



四十 怎麼樣使室內和暖

【教材】

問題

(1) 屋裏生火爐，要注意哪幾件事？

(2) 怎麼樣取暖最合衛生？

在天氣很冷的時候，我們要使屋裏的溫度加高，最普通的方法，是生火爐。生火爐的時候，最要注意三件事：

第一、火爐要有烟囱，使煤炭燃燒的時候，所生的煤氣和碳酸氣，能夠透出屋外。

第二、屋裏要用氣窗，使空氣常常流通。

第三、火爐上面要放水壺，使他發生水蒸氣，免得空氣過於乾燥。

在大都市裏有用電爐、或裝暖汽管暖水管的，這種取暖方法最合衛生，可是設備不易，費用也很大。

作業 演習中煤毒的急救方法

【要旨】

(1) 使兒童知道加高室內溫度的方法。(2) 使兒童知道加高室內溫度，應該注意的幾件

事。

【插圖】

室內裝火爐、電爐、暖氣管等圖。

【教法】

動機 (1) 這幾天大家感覺冷嗎？(2) 屋子裏怎麼樣就可溫暖？(3) 使屋子裏溫暖，應該注意哪些事？

目的 現在我們就研究怎樣使室內暖和。

觀察 令兒童觀察火爐、電爐、暖氣管等的裝置和形狀。

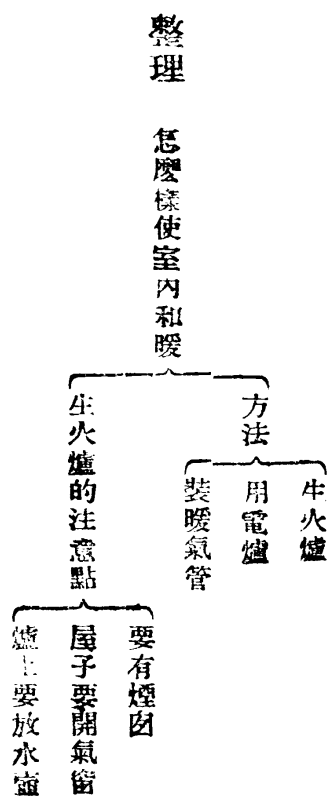
調查 令兒童調查自己住宅或附近私人住宅與公共場所，有無裝置火爐、電爐、暖氣管的地方，怎樣裝置的？

說明 使室內暖和的方法普通有三種：甲、火爐：從爐側小門投入煤炭，燃燒以後，就關閉起來。燃燒時所需要的空氣，從下部流入；發生有害氣體，從上部放散到外面去，室內空氣，可以免得污穢。發生的熱量，傳到煤爐的鐵板上面，從鐵板傳熱到附近的空氣，空氣因受熱，膨脹上昇，遂和他處寒冷的空氣，互相交換，慢慢使室內全部的空氣溫暖。這便叫做熱的對流作用。乙、暖汽管和暖水管：這種使室內

暖和的方法，既沒有危險，又適合衛生的道理；所以是非常好的一種暖室方法。他的裝置好像圖上一樣。把水蒸汽或沸水，通到各室的鐵管或鋅管中間，鐵管或鋅管受着了熱，也同火煤爐的傳熱方法一樣，可以使室內的空氣，全部溫暖。因為是利用汽或熱水，所以沒有使室內空氣乾燥的弊病，也不會發生有害的氣體；不過裝置複雜，所費亦大，因此用這種方法取暖的人，是很少的。丙、電爐：電爐，依他的構造方法，及用途來分，也可分為家用和工業用的兩種。室內取暖用的是屬於家用一類的。家用的取暖電爐，是用富於抵抗性的金屬線，如鐵絲，洋銀線之類，繞成螺旋形，張在耐火磚製成的板或管上，電流通洋銀線，因抵抗作用，遂發生紅熱，室內空氣，因而增高溫度。生火爐應該注意的事情：普通有三種：（甲）火爐要有煙囪：因為煤或木料燃燒的時候，發生炭氣；屋子裏的炭氣，如果加多，人便要悶死，到了冬季，在報紙上每每看見有人家在屋子裏生沒煙囪的煤爐或是炭盆過夜，到了明天，全家都悶死的慘劇。這都是他們不知道火爐上必須有煙囪的緣故啊！（乙）屋裏要開氣窗：火爐裏的炭氣，有些會從火爐邊跑出來，使屋子裏空氣變壞。再有屋子裏生了火爐，室內的溫度，往往過高，使人發昏，所以必須開氣窗，使室內外的熱空氣和冷空氣，互相對流。這樣不但可以調節室溫，並且可使室內空氣新鮮。（丙）火爐上面要放水壺：屋子裏生了火爐，空氣裏的水分，容易被蒸發掉，變為乾燥，使我們的眼睛發紅，咽喉發痛；所以火爐旁邊或上面，一定要安置一個水壺，使水逐漸因熱蒸發，免得室內空氣過

分乾燥，發生疾病。不過，我們生火爐的時候，不可以拿水澆在爐上，否則，火爐的鐵要壞；也不可以拿水澆到炭上去，否則，爐火要熄，並且發生臭氣，揚起許多灰來。

討論 (1) 使室內暖和的方法有幾種？(一)火爐，二、熱汽管，三、電爐。(2) 設爐生火應該注意哪些事？(一)火爐要有煙囪，二、屋內要開氣窗，三、火爐上面要放水壺。(3) 為什麼火爐要有煙囪？(使炭氣能夠透出屋外。)(4) 為什麼生火爐時要開氣窗？(隨時使空氣流通。)(5) 為什麼火爐上面要放水壺？(使壺裏的水，蒸發水氣，免得空氣乾燥。)(6) 除了裝置火爐以外，還有什麼方法，可以取暖？(用電爐或裝暖氣管等。)(7) 用電爐或暖汽管的取暖方法怎麼樣？(很清潔，合於衛生。不過設備不易，所費亦大。)



本冊復習題

- (1) 觀測氣候，可以報告給什麼機關？
- (2) 我們記載些什麼氣候？
- (3) 溫度計有哪幾種？
- (4) 水銀氣壓表怎麼樣可以測知天氣的晴雨？
- (5) 人體的構造可以分成哪幾部？
- (6) 各器官的功用怎麼樣？
- (7) 骨骼有些什麼用處？
- (8) 怎麼樣保護骨骼？
- (9) 肌肉有哪幾種？
- (10) 怎麼樣使肌肉發達？
- (11) 吸氣是吸入些什麼？
- (12) 呼吸時要注意些什麼？
- (13) 血液為什麼要循環？
- (14) 怎麼樣使心臟健全？

(15) 腦脊髓和神經有些什麼用處？

(16) 怎麼樣使腦力健全？

(17) 我們的東三省和熱河是在中國什麼地方？

(18) 東三省和熱河現在和我國的關係怎麼樣？

(19) 中國古時發明種田的是什麼人？

(20) 中國古時打敗苗族的是什麼人？

(21) 中國古時為什麼有大水災？

(22) 夏禹怎麼樣治平水災？

(23) 秦始皇時候的國勢怎麼樣？

(24) 秦始皇的專制怎麼樣？

(25) 漢朝的疆域比秦朝怎麼樣？

(26) 唐朝的國勢比漢朝怎麼樣？

(27) 宋朝常常受什麼人來侵擾？

(28) 元朝的國勢怎麼樣？

- (29) 我國的位置在什麼地方？
- (30) 我國分幾省幾市？
- (31) 我國的地勢怎麼樣？
- (32) 我國有哪幾條大河？
- (33) 我國農產，以什麼部分最多？
- (34) 我國的煤礦以什麼地方最多？
- (35) 我國的林產，多什麼木材？
- (36) 我國沿海各省產些什麼鹽？
- (37) 我國的首都在什麼地方？
- (38) 我國首都的交通怎麼樣？
- (39) 我國中央政府分設哪幾院？
- (40) 地方政府是做些什麼事的？
- (41) 北平有些什麼古蹟？
- (42) 天津的地位怎麼樣重要？

- (43) 曲阜有些什麼古蹟？
- (44) 長安有些什麼古蹟？
- (45) 民族主義的目的是怎麼樣？
- (46) 民族主義的意義有幾方面？
- (47) 民權主義的意義怎麼樣？
- (48) 怎麼樣實行民權主義？
- (49) 民生主義的目的是什麼？
- (50) 民生主義的辦法是怎麼樣？
- (51) 什麼叫做佃農？
- (52) 怎麼樣耕種土地最是合理？
- (53) 本地有哪幾種建設運動？
- (54) 學生們對於建設運動應當做些什麼？
- (55) 我們為什麼要研究時事？
- (56) 研究時事有哪幾種方法？

- (57) 沒有發明房屋以前人們住在什麼地方？
- (58) 現在的房屋怎麼樣？
- (59) 松和杉的形狀怎麼樣？
- (60) 松和杉有些什麼用處？
- (61) 桐油和漆哪裏來的？
- (62) 爲什麼要塗桐油和漆？
- (63) 花崗石可以做什麼？
- (64) 石灰石可以做什麼？
- (65) 石灰怎麼樣製成的？
- (66) 水泥怎麼樣用法？
- (67) 磚瓦有些什麼用處？
- (68) 磚瓦怎麼樣製法？
- (69) 造玻璃的原料是哪幾種？
- (70) 我國造玻璃的工業怎麼樣？

- (71) 著名的鐵礦有哪幾種？
- (72) 我們常用的鐵有哪幾種？
- (73) 礦物對於我們有什麼關係？
- (74) 我國的礦產爲什麼還不去開？
- (75) 冬季容易發生什麼疾病？
- (76) 凍瘡應當怎麼樣去預防？
- (77) 空氣對於我們有些什麼關係？
- (78) 流通空氣的方法怎麼樣？
- (79) 屋裏取暖的方法有哪幾種？
- (80) 生火爐應當注意什麼？

附本冊測驗材料

一是非法

- (1) 觀測氣候可以報告給航海和航空機關……………(十)
- (2) 氣壓計分攝氏華氏兩種……………(十一)

- (3) 人體分頭部、軀幹、四肢、三部……………(十)
- (4) 穿窄小的衣服骨骼纔會發育……………(一)
- (5) 肌肉越用越瘦弱……………(一)
- (6) 呼吸器是鼻腔喉氣管和肺臟……………(十)
- (7) 血液循環能使血液清潔……………(十)
- (8) 我們要腦力健全，應當吸煙飲酒……………(一)
- (9) 我國東北四省就是遼寧、吉林、黑龍江、熱河……………(十)
- (10) 發明種田的是有巢氏……………(一)
- (11) 黃帝治水，很有功勞。……………(一)
- (12) 長城是秦始皇造成的……………(十)
- (13) 宋朝是亡於蒙古人……………(十)
- (14) 我國在亞洲西北部……………(一)
- (15) 我國的地勢東南高西北低……………(一)
- (16) 我國的首都是在南京……………(十)

- (17) 天津是我國的舊都……………(一)
- (18) 拉薩是西藏政治和宗教的中心……………(十)
- (19) 民權中的政權就是行政立法司法考試監察……………(一)
- (20) 民生主義的辦法是平均地權,節制資本……………(十)
- (21) 自耕農種田最合理……………(十)
- (22) 雜誌上所載的時事往往沒有系統……………(一)
- (23) 松杉的木材容易腐朽……………(一)
- (24) 松杉是常綠樹……………(十)
- (25) 塗了桐油,器具容易腐爛……………(一)
- (26) 花剛石好做石磨石臼……………(十)
- (27) 石灰是天然生成的……………(一)
- (28) 我國製造玻璃工業,很是發達……………(一)
- (29) 鋼鐵是有彈性的……………(十)
- (30) 火車軌道是用生鐵來做的……………(一)

二、填字法

- (1) 氣候變化和我們的生活有密切的關係。
- (2) 天晴看見水銀柱下降知道天將下雨。
- (3) 幼年人的骨骼多含膠質較爲軟弱。
- (4) 骨骼肌能做種種運動。
- (5) 呼吸時要注意閉着嘴。
- (6) 黃帝時候，打敗苗族的領袖蚩尤。
- (7) 秦始皇把人民許多書籍燒掉。
- (8) 宋朝常受遼金人的侵擾。
- (9) 我國主要的山脈是崑崙山脈。
- (10) 著名的鐵礦是磁鐵礦和褐鐵礦。
- (11) 生火爐一定要有煙囪使煤氣透出屋外。
- (12) 水泥遇着水，乾了以後要結硬的。
- (13) 自己有田自己種叫自耕農。

(四) 研究時事應當天天看報

(五) 松杉都是喬木

(六) 塗油可以防腐

(七) 花崗石是火山中噴出的火漿遇冷結成的。

(八) 石灰石質地不甚堅硬

(九) 供燃料用的礦物是煤和石油

中華民國二十七年六月
十七日
本第十七版

☆ F 三六七

徐

(17392G)

小學校初級用

與
書
常識教學法八冊

第七冊實價國幣貳角

外埠酌加運費匯費

編校者

黃寰清 王鴻文
潘志徵 孫慕堅
趙劍華 徐映川
計劍華 宗亮寰

主編兼
發行人

王長沙 雲南正路 五

印刷所

商務印書館

發行所

商務印書館

版權所
翻印必究

(本書校對者疎乘全)

