

高等小學學生用 秋季始業

新理科教科書 一

商務印書館出版

新法理科教科書編輯大要

一、本書全部六冊，和自習書六冊，都是高等小學校學生用的書。

一、本書取材，處處注重實用，所有博物上的形態，理化上的理論，說來極其簡要，每課的研究順序，先從觀察或實驗下手，再把補充整理兩方法，一一推演，一一歸納，和已出的理科教科書不同，所以加上新法兩個字。

一、本書課文全用語體，但關於理科上的名詞、術語……等，是不能改換的，仍用原文。

一、本書形式方面，一律用新標點：句號用 \cdot ；讀號用 \cdot ；分號用 $;$ ；總號用 \vdots ；刪節號用 \dots ；引號用「」；注號用（）；疑問號用 $?$ ；人系號用 $|$ ；地系號用 $|$ ；國名號用 $|$ ；書名號用 $\{$ ；名詞號和術語號，都用。

一、自習書和本書有連帶關係，本書限於篇幅，不及詳盡的，就申明在自習書裏。

〔附註〕 這是摘錄幾條，還有詳細的編輯大要，印在自習書的卷首。

新法理科教科書第一冊目次

一	衣 食	一
二	草 棉	一
三	麻	四
四	稻	五
五	蝗 蟲 螟 蟲	七
六	雜 糧	八
七	糖 酒	一〇
	復 習	
八	樹 藝	一一
九	柿 栗	一二
十	芋 甘 藷	一三

十一 菜.....一五

十二 橘 梨.....一六

復習

十三 畜牧.....一八

十四 犬.....一九

十五 馬.....二〇

十六 牛 羊.....二一

十七 豬.....二三

十八 雞.....二四

復習

新法理科教科書第一冊

一 衣 食

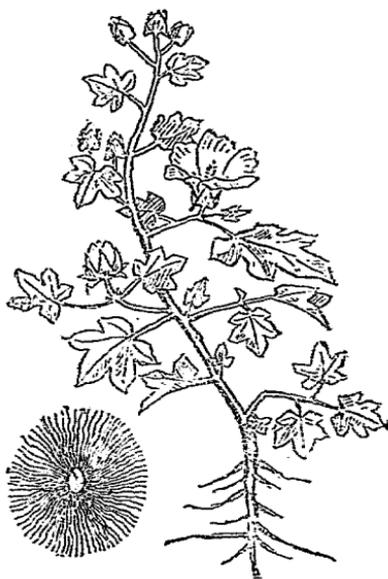
衣服，是保護身體的。食物，是營養身體的。

平常穿的衣服：有布做的；有綢做的。布是用棉紗織成；綢是用蠶絲織成；都要穿得清潔，纔好。

平常吃的食物：飯，是米糞成的；麵，是麥做成的；菜，豆是素的；魚，肉，是葷的；都要吃得新鮮，纔好。

二 草 棉

草棉的根，生在地下莖，生在地上，略像圓柱形，側面



發生的長條，叫做枝葉，生在枝的側面。

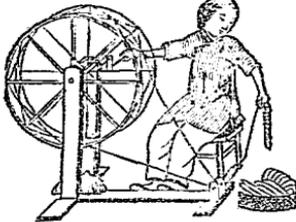
草棉的花，有苞，萼，花冠，雄蕊，雌蕊，五部：苞，有三個小片；萼的形狀，像一個小杯；花冠，有五片花瓣；雄蕊，上部有小

囊，下部細長的柄，彼此連合，做成圓筒；雌蕊，藏在雄蕊

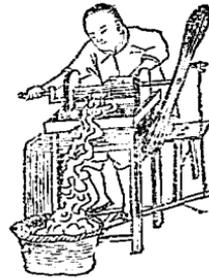
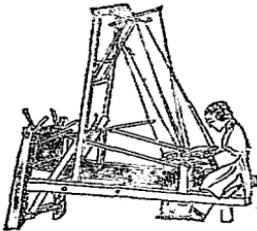
棉 捲



紗 紡



布 織



棉 彈



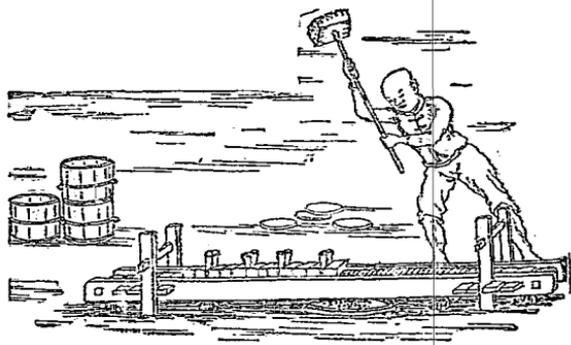
蕊的當中，上部是細長的，下部是膨大的。

花謝以後，雌蕊的膨大部分，漸漸肥大，結成果實。到了成熟的時候，果皮裂開，有白色的纖維露出，叫做棉。棉裏有黑色小粒，叫做種子。

拿棉的種子軋去，叫做棉英。再把棉英彈鬆，叫做棉絮。棉絮可以捲成棉條。棉條可以紡成棉紗。棉紗可以織成棉布。絞成棉線。棉布、棉線和棉絮，可以做成衣服。

榨油的方法，把種子炒燥，研碎，再裝入壓榨器裏，用力壓榨，有淡黃色的液體流出，叫做棉油，可以煎食物，可以點燈。剩下的渣滓，叫做棉餅，可以做肥料，可以喂牛馬。

榨油



三 麻

苧麻的葉，有葉片，葉柄，兩部。一個葉柄上，祇有一個葉片，叫做單葉。大麻的葉，有葉片，葉柄，兩部。一個葉柄上，有幾個葉片，叫做複葉。

苧麻的莖，是圓柱形。大麻的莖，是方柱形。莖上的皮，可以剝下，有內外兩層，外層叫做外皮，內層叫做內皮，內皮的纖維很韌，又叫韌皮。

苧麻有頭苧，二苧，三苧的分別；大麻有夏麻，秋麻的分別。收穫以後，把莖上的皮剝下，用刀刮去外皮，叫

大 麻



苧 麻

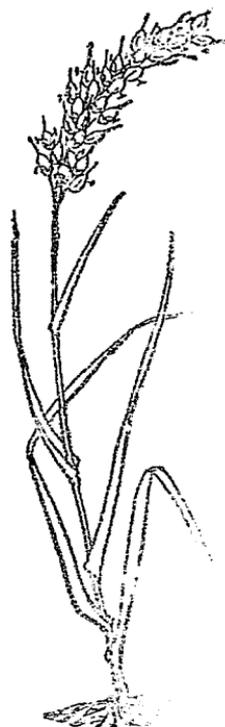


做粗麻。再把粗麻的纖維分開，叫做精麻。精麻，可以劈成麻絲。麻絲，可以絞成麻纜。麻纜，可以織成麻布。麻布，可以做成衣服。或有拿麻纜去紡線的，叫做麻線，可以縫衣，可以結網。或有拿粗麻去絞繩的，叫做麻繩，可以繫物件，可以結網。

四 稻

稻的根，形狀像鬚，叫做鬚根。莖上有節。葉柄包在莖外，葉片狹長。葉片上的細紋，叫做葉脈。稻的葉脈，是並行的，叫做並行脈。草棉、苧麻、大麻的葉脈，是交錯的，像一小網，叫做網狀脈。

稻的花，形小色綠，有殼兩片。兩殼的

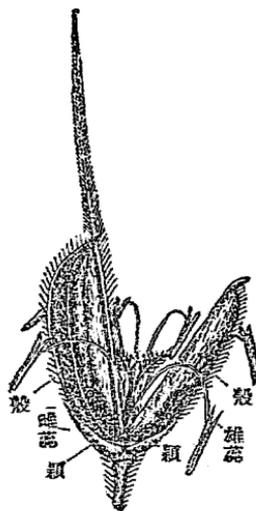


下面，有苞兩片，叫做穎。兩穀的裏面，有六個雄蕊和一個雌蕊。雌蕊在穀裏漸漸肥大，結成果實，就是米。米連穀的總名，叫做穀。

稻的種類很多：從栽培上分

別，有水稻、陸稻兩類；從收穫上分別，有早稻、晚稻兩類；從米性上分別，有粳稻、糯稻兩類。

粳米可以煮飯、粥，可以做燒酒。打米時打碎的米，叫做粃，可以做醋。糯米可以做糕、糰，可以做餛飩，可以做酒。做酒時剩下的渣滓，叫做糟，可以做燒酒。米上打下的細屑，叫做糠，可以喂豬。穀上除去的兩殼，叫做稃，可以做燃料。打去殼的乾莖和乾葉，叫做藁，可以做燃料，可以喂牛馬，可以搓繩，可以做鞋，又可以造紙。



五 蝗蟲 螟蟲

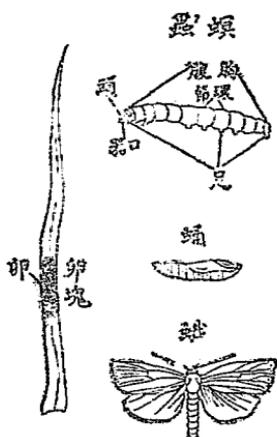
蝗蟲的全體，有頭，胸，腹，三部。頭部，有眼，有觸角，有口器，口器很強，能咀嚼。胸部，有翅兩對，有足三對。腹部，有環節。

蝗蟲食稻的葉和莖，於人有害。雌蝗能在地面穿一小孔，卵就產



卵在地下從卵孵出的幼蟲，叫做蚋，也能害稻。蚋漸長大，變成成蟲，就是蝗蟲。

螟蟲的頭部很小，口器也能咀嚼。胸腹



兩部有環節，生足八對。在稻的莖上，穿一小孔，鑽入裏面，把莖裏

的髓，漸漸食盡，就在莖裏變做蛹，又變做成蟲，叫做蛾，雌蛾產卵在稻葉上，再從卵孵出幼蟲，就是螟蟲。

驅除蝗蟲的方法，除殺蝗以外，再要殺蛹，殺卵，纔好。

驅除螟蟲的方法，除殺螟同蛹以外，再要殺蛾，殺卵，纔好。

六 雜糧

糧食的種類不一，除主要的米，麥，以外，還有玉蜀黍，高粱，粟，黍，稷，五種，叫做雜糧。

玉蜀黍莖葉高大，果實比米麥大有蒸熟後纔食的；有炒熟後纔食的；又有做澱粉，或做酒精的。

高粱的莖葉和玉蜀黍畧同，果實比米麥小，可以做糕，可以煮粥，黏

玉蜀黍



黍



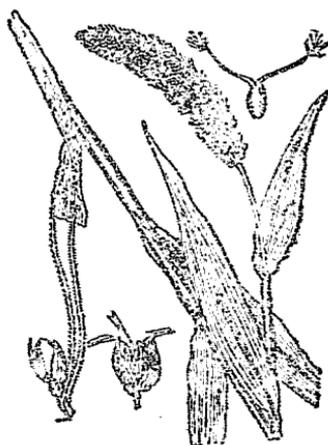
高粱



稷



粟



的，可以做燒酒。

粟的莖葉和稻畧同。果實細小：可以煮飯和粥；黏的，可以做錫糖。黍稷的莖葉果實和粟略同。黏的是黍；不黏的是稷。也可以煮飯和粥；又可以做錫糖。

七 糖 酒

做糖的方法，拿甘蔗榨汁，煎濃，使熱快快散去，隨即研碎，有帶紅色的，就是紅糖；有帶黃色的，就是黃糖。若把蔗汁煎濃，蓋了有黏性的濕泥，泥漸乾燥，糖漸變白，就是白糖。若把白糖和水煎濃，使熱慢慢散去，糖也慢慢凝結，略像冰塊，就是冰糖。

做錫糖的方法，拿糯米蒸熟，拌入麥芽，沖入熱水，變做糖汁，再行煎濃，就是錫糖。

做酒的方法，拿糯米蒸熟，加入酒酵或酒藥，再加酒麴和水，漸漸

發熱生泡，叫做發酵，後變做渾濁的液體，再行壓榨，就是酒。

做燒酒的方法，拿糟蒸熟，發出氣體，氣體凝結，變做液體，就是糟燒。若拿粳米、高粱、麥，蒸熟，用酒藥拌勻，把水沖入，再行蒸餾，就是米燒、高粱燒、麥燒。

八 樹藝

植物的種類很多：果實可食的，叫做果樹；根、莖、葉，可食的，叫做蔬菜。

果樹的繁殖法，有播種，分根，插枝，壓條，接木，五種。施肥時：有在樹的周圍，掘成圓輪的，叫做輪肥；有在樹的周圍，穿成小穴的，叫做穴肥。水少要灌。草多要除。病害，蟲害，都要豫防，纔好。

蔬菜的繁殖法，有播種，分莖，分根，三種。施肥時：有在苗未種以前的，叫做基肥；有在苗已種以後的，叫做補肥。灌水要勤。除草要早。病害，

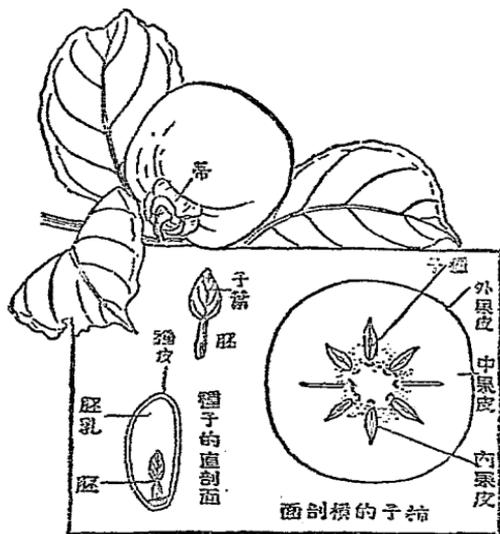
蟲害，也要豫防，纔好。

九 柿 栗

柿子，下面有蒂。果皮很厚，有外果皮，中果皮，內果皮的分別，汁多，

味甜，可以生食。種子包在內果皮的裏面，有種皮，胚乳，胚，三部，名叫有胚乳種子。胚小，上部有兩個薄片，叫做子葉。發芽時，胚能拿胚乳去做養料的。

栗子，外面有刺毬，到了成熟的時，刺毬自能分裂，栗子便可散出。果皮薄，種子包在果皮的裏面，有種皮，胚，兩部，名叫



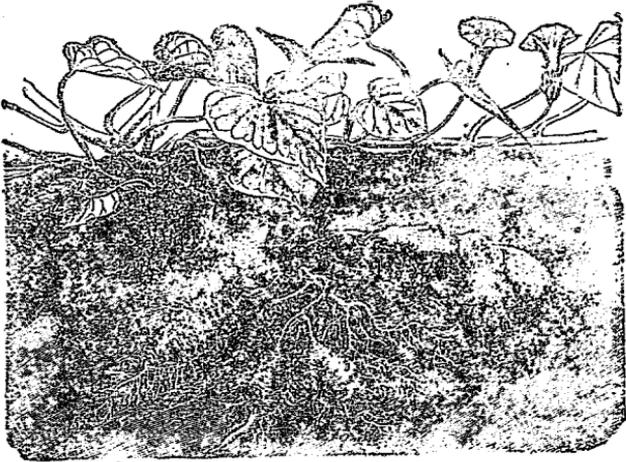
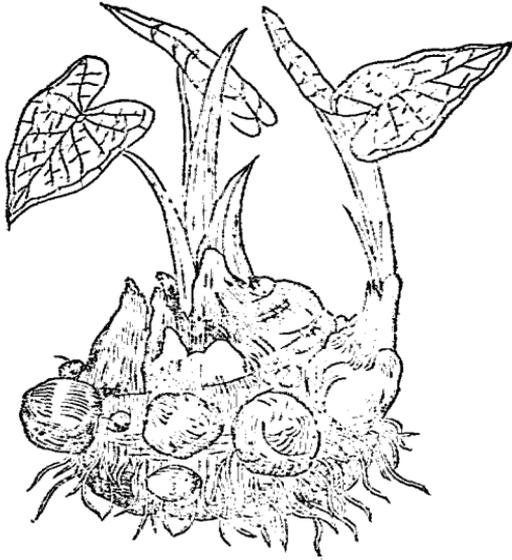
無胚乳種子。胚大，子葉兩片也大。發芽時所用的養料，就藏在子葉裏。食用的部分，就是胚，可以生食，也有熟食的。

十 芋 甘藷

芋的葉片很大，葉柄生在埋沒地下的莖上。莖短而圓，在中央的最大，在四周的都小，叫做塊莖。根生在塊莖的下面。發芽時所用的養料，藏在塊莖裏。每年在葉枯死以後，莖和根仍能生活的。

甘藷的葉片也大，葉柄生在蔓延地面的莖上。根細而長，分支很





多，在末端却是粗大叫做塊根發芽時所用的養料藏在塊根裏每年在葉和莖枯死以後，根仍能生活的。

芋要熟食，甘藷可以生食，也可以熟食，還可以做澱粉，錫糖，和酒精。

十一 菜

菜：有食葉的，叫做葉菜，苾同芥，就是葉菜；又有食根的，叫做根菜，蘿蔔同蕪菁，就是根菜。

苾的葉片平滑，葉柄或是白色，或是青白色，味略帶甜。芥的葉片皺縮，葉柄或有小疣，或沒有小疣，味略帶辣。有煮熟後纔食的，有用鹽醃後纔食的。



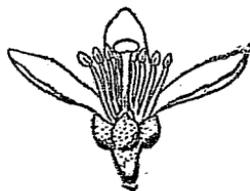


蘿蔔形狀不一有像圓柱的，叫做圓柱根，有像圓錐的，叫做圓錐根。蕪菁形狀扁圓，像一小球，叫做球根。有生食的，有熟食的，有醃食的。菘，芥，蘿蔔，蕪菁的生存期，大概在二年以內，叫做二年生植物。草棉，大麻，稻的生存期，大概在一年以內，叫做一年生植物。柿，栗，芋麻，芋，甘藷的生存期，大概在幾十年或幾年以內，叫做多年生植物。

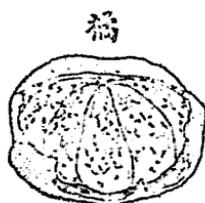
十二 橘 梨

橘的花，有一個雌蕊，全體露出在萼的上面。花謝以後，雌蕊的下部，就漸漸的長大，變做肉質，汁多味甜，下面和柄連接，叫做眞果。

橘的花的剖面



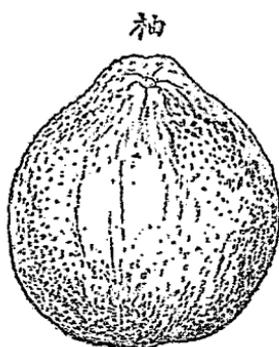
柑, 橙, 柚, 和橘是同類, 但柑橙都比橘大, 柚比柑橙更大, 橘同柑的皮和肉, 容易剝開; 橙同柚的皮和肉, 不容易剝開。



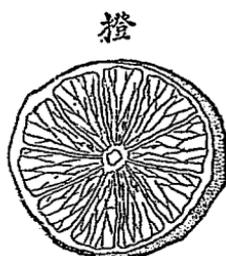
橘



柑



柚

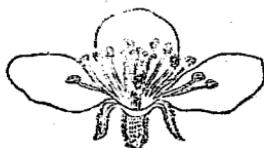


橙

梨的花, 有五個雌蕊, 下

部隱藏在萼的裏面。花謝以後, 萼就漸漸的長大, 變做肉質, 汁多味甜, 雌蕊的下部, 埋在肉的中, 變做粗糙的核, 下面和柄連接, 叫做偽果。

梨的花的剖面



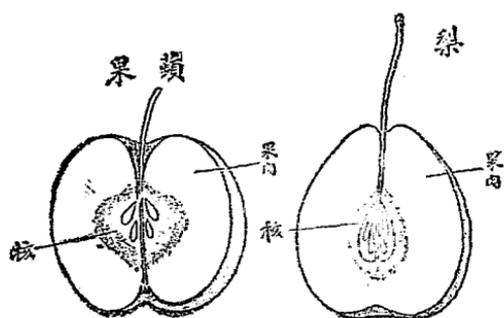
蘋果和梨是同類。但梨是長圓形，外皮淡黃色或綠色；蘋果是扁圓形，外皮淡綠色，或帶淡紅，或帶深紅，容易分別。

十三 畜牧

動物有可以助人勞役的，有可以做衣
食材料的，牛馬豬羊犬的一類，叫做家畜；雞
鴨的一類，叫做家禽。

飼養的方法：有放在野外，自尋食料的，
叫做放飼；有住在舍裏或柵裏，拿食料去喂
的，叫做舍飼或柵飼。

管理的方法：畜舍，禽舍，常要通風，透光，掃去污穢，纔好；畜體，禽體，
常要梳刷，洗浴，豫防疾病，纔好。



繁殖的方法：幼畜在哺乳時，有母畜自己去哺的，叫做自然哺乳，有用人工代母畜去哺的，叫做人工哺乳；幼禽從蛋裏孵化時，有母禽自己去孵的，叫做自然孵化，有用人工代母禽去孵的，叫做人工孵化。

十四 犬

犬的全體，有頭，胸，腹，尾，四部。是獸類中要食肉的，叫做食肉獸。

頭部，有口，有鼻，有眼，有耳，口裏有舌，有

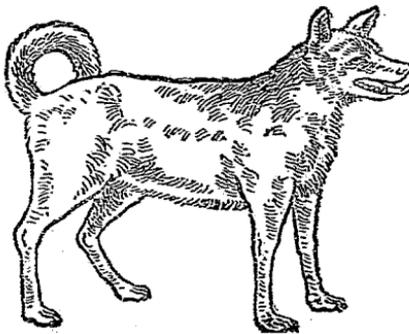
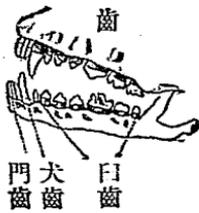
齒，舌長而薄，齒有門齒，

犬齒，白齒的分別。鼻的

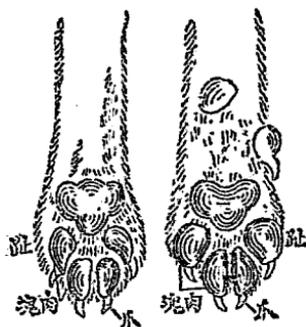
嗅覺；眼的視覺；耳的聽

覺，都是十分靈敏的。

胸部稍闊，生足一



面下的足後 面下的足前



十五 馬

馬，體比犬大，有頭，頸，胸，腹，尾，
 五部。是獸類中要食草的，叫做食

草獸。

頭有口，鼻，眼，耳，四部。口裏的

對，叫做前足，各有趾五個。腹部稍狹，生
 足一對，叫做後足，各有趾四個。足下各
 有肉塊。趾各有爪，善於爬地。尾部，有長
 有短，有粗，有細，或是向下垂的，或是向
 上卷的。

犬對於養他的主人，非常忠心。遇
 着不多見的人物，就發聲大叫，叫做吠。

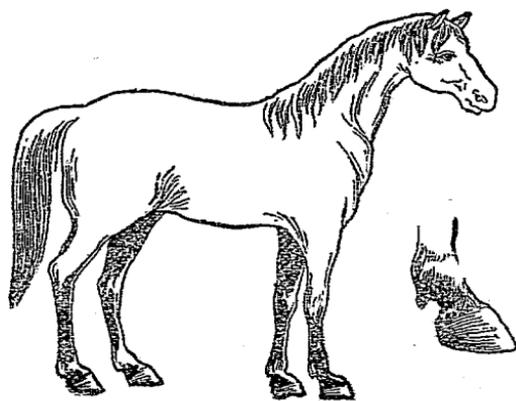


齒：牡馬雖有門齒，犬齒，白齒，三種；牝馬祇有門齒，白齒，兩種。鼻長而大，眼祇可以看見近處，不可以看遠處。耳能轉動，可以迎接聲音，聽覺很靈。

頸和尾都有長毛，可以驅蟲。胸腹的下面，共有四足，每足祇有趾一個，趾有厚甲，叫做蹄，善於奔走。

馬的性情溫順，一經訓練，便可以騎，也有拖車，耕田的。皮，毛，骨，蹄，可以做器具。我國的馬，西北產的最好，東南產的稍次，最著名的，是口馬，青馬，川馬，都是西北產的。

十六 牛 羊



牛的體大，有黃牛，水牛，
兩種；羊的體小，有山羊，綿羊，
兩種；都是獸類中要食草的，
也叫食草獸。

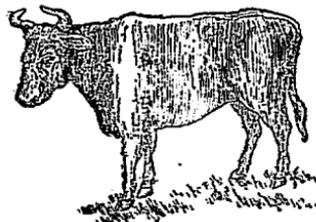
牛，羊的頭，除口，鼻，眼，耳

以外，又有兩角。胸腹下面的
四足，各有趾四個，趾各有蹄。

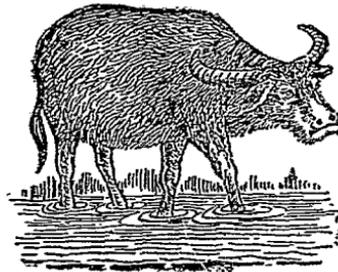
在後面的兩蹄，不能踏在地上，叫
做懸蹄。牛尾是細而長的；羊尾是
粗而短的。

牛，羊的齒，祇有門齒，白齒，兩
種。食草時，隨嚼隨咽，留在胃裏，再

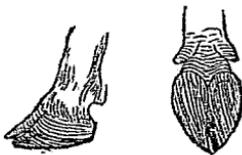
黃



水牛



蹄



從胃裏回到口裏，細細嚼碎，然後咽下，名叫反芻。

牛羊的肉和乳，都可以食；皮骨和角，也都有用。牛力很大：在耕田時，可以拖犁；在灌水時，可以轉動水車；又有使牛拖車或轉磨的。

羊毛很長，整齊的，可以做呢，絨，毛線；雜亂的，可以做氈；又有拿羊毫去做筆；拿毛皮去做皮衣的。

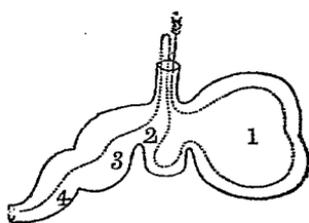
十七 豬

豬的全體，比牛小，比羊大，毛有黑色，白色的分別。是獸類中要雜食的，叫做雜食獸。

齒



胃



頭，略像圓錐形，眼小。

耳大，常向下垂，鼻大，突出

在口的前面，善於掘土。齒

有門齒，犬齒，白齒，三種。胸

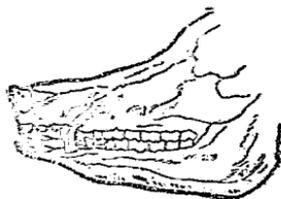
腹很肥。四足短小，各有趾

四個，趾各有蹄，和牛、羊略同。尾細而長。

豬肉大概和皮同食，無論鮮醃，燻蒸煮炒都可。豬的內臟，有肺，心，胃，腸，肝，腎等，也可以做食料。毛可以做刷，骨可以做肥料。

十八 雞

雞是飼養的鳥類。全體多生羽毛。頭部有肉冠，肉瓣，眼生在側面，嘴尖硬，啄食很便。胸部上面有兩翼，腹部下面有兩足，各有趾四個，趾各有爪，善於爬地。



齒



胃



肺



肝



心



腎



胃

雄雞的羽毛
 很美。肉冠和肉瓣
 都大。足上有距。口
 裏能按時發出長
 聲，叫做啼。

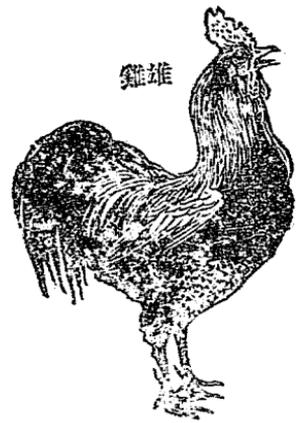
雌雞所生的

蛋，外面有殼，裏面有蛋白
 和蛋黃。蛋黃上有一小點，
 白色圓形，叫做胚盤。在孵
 化時，小雞就從胚盤中漸
 漸發育的。

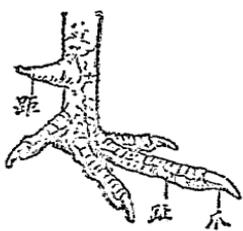
雞肉有鮮味，多養料，

新法理科教科書 第一册

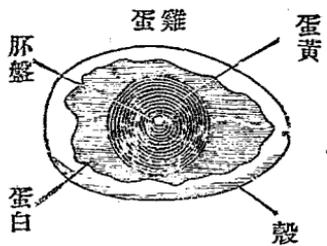
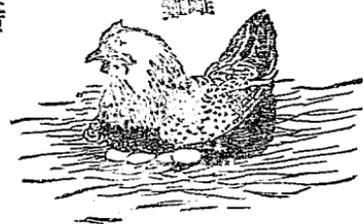
雞雄



雄雞的足



雌雞



祇可以食熟的。雞蛋雖沒有鮮味，養料比肉更多，食生的或半熟的，比熟的更好。

商 務 印 書 館 出 版

高等小學學校用(教育部審定)共和國教科書

法 制 大 意	新 體 操	新 唱 歌	新 縫 紉	新 手 工	新 圖 畫	新 圖 畫	新 商 業	新 農 業	新 算 術	▲▲ 下 上	新 理 科	新 算 術	新 地 理	新 歷 史	新 國 文	新 修 身
					毛 筆	鉛 筆			珠 算	列 各 書 係 有	列 各 書 係 有	乘 算				
					教 科 法 書	教 員 用 書	學 生 用 書	教 科 法 書	教 科 法 書	教 科 法 書	教 科 法 書	教 科 法 書	教 科 法 書	教 科 法 書	教 科 法 書	教 科 法 書
二 冊	一 冊	三 冊	三 冊	各 冊	一 冊	各 冊	各 冊	各 冊	各 冊	春 秋 季 通 用	春 秋 季 通 用	各 冊	各 冊	各 冊	各 冊	各 冊
實 折 各 六 分	實 折 各 七 角	實 折 各 一 角	實 折 各 一 角 二	實 折 各 一 角 六	實 折 各 一 角 八	實 折 各 一 角 五	實 折 各 一 角 四	實 折 各 一 角 七	實 折 各 一 角 五	各 冊	各 冊	各 冊	各 冊	各 冊	各 冊	各 冊

元又(355)

New Method Series Science Readers

For Higher Primary Schools
Commercial Press, Ltd.
All rights reserved

中華民國九年七月初版

(高等小學校用)

(新理科教科書六册)

(第一册定價大洋肆分 外埠酌加 運費在內)

編纂者 吳江凌 吳昌煥

校訂者 紹興 杜亞泉

發行者 吳縣 吳家煦

印刷所 上海 棋盤街 中市

總發行所 上海 棋盤街 中市

商務印書館

分售處 商務印書館

長沙 常德 成都 重慶 瀘州
廣州 潮州 香港 桂林 梧州 雲南
貴陽 張家口 新加坡

此書有著作權翻印必究

