

高級小学試用課本
农业常識教学参考資料

第一冊
安徽教育社編

安徽人民出版社

3.5
73

高級小学試用課本
农业常識教学參考資料
第一冊
安徽教育社編

*

安徽人民出版社出版
(合肥市德勝門內優勝宮)

安徽書刊出版業營業許可証出字第2号

蚌埠市人民印刷厂印刷 新华书店安徽分店发行

*

书号:(課)16·787×1092 1/32·1 1/2 印張 35千字

1958年9月第1版

1958年9月蚌埠第1次印刷

統一書号:K7102·78 印數:1—20,070

定 价:(5)0.13元

封面設計:馬世云

总 說 明

农村小学从五年級起，設立农业常識課。教授这一学科的目的是使儿童获得农业生产的一些常識和简单的技能，培养他們的劳动观点和劳动习惯，使他們成为有社会主义觉悟的、有文化的劳动者。

本册課本的内容包括五个部分。

一、土壤 这部分是选自高小自然第二册。在这部分里，教給儿童知道土壤的成分、种类、性質、对农作物生长的关系，以及改良土壤的方法和作用。今后教学自然第二册土壤部分时，重复部分可以不再讲授，多出的教学時間，可以用来复习学过的土壤知識，和在生产园地上进行实习。

二、栽培小麦 教学这部分的目的是使儿童知道小麦的选种、整地、播种、田間管理、防治病虫害和收获等知識，并通过实习課，让儿童在生产实践中把知識轉化为技能。

三、农具 通过这部分的教学，使儿童对几种主要新式畜力农具的性能有一简单的認識，知道双輪双铧犁的简单构造和使用方法。

四、肥料 这部分包括农家肥料和化学肥料两个内容。教学的目的是使儿童知道肥料与农作物生长的关系，积肥的方法，以及常用的几种化学肥料的性質和使用方法。

五、农田水利 这一课教给儿童知道几种农田水利工程的作用，以及我省解放几年来水利建设的伟大成就和光辉远景。

此外，我们在课文的前面还编写了绪论，使开始学习这门学科的儿童知道在农业常识课中要学些什么，为什么要学习它，怎样学习。帮助儿童明确学习目的和学习方法，树立正确的学习态度。

编选的课文内容是我省当前农业生产中主要的一些常识和技能。教学前，教师应通过访问、参观、调查等方式，充分了解当地农业生产的实际情况。教学时，应充分联系当地的农业生产实际，充分运用实物标本或挂图，使儿童能牢固地掌握实际知识。

课文的末了，都附有一些问题和作业。这是为了使儿童把学得的知识能够进一步得到巩固和运用，所以应该要求儿童能回答这些问题，完成这些作业。

根据中华人民共和国教育部公布的小学教学计划规定：农业常识教学时间为每周一课时，实授课17周，复习考试2周。我们建议授课时数作如下的分配：

課次	一	二	三	四	五	六	七	八	九	复 习	十	十一	十二	十三	十四	十五	总 复 习	测 驗
課 時	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
備 注	一、各校可以根据农事季节将課次时间的安排作适当的调整，但各单元的知识应尽量照顾到它的系统性，不宜过于分散。 二、最后测验是指期终测验，至于平时考查及阶段测验，教师可根据情况从课堂教学中抽出10—15分钟作为测验时间。																	

本书是供教师备课时参考用的。希望教师应用本书时，不要生搬硬套，必须深入钻研教材，根据儿童已有的知识和当地的实际情况，自编教案或讲授提纲。如果需要引用书中的话語

时，应先把它变成适宜于儿童的话語再去运用。

本书編写后，經过我省农业厅、水利厅审閱，但因編写時間仓促，加上編写人員水平有限，书中可能有很多缺 点 和 錯 誤，希望同志們隨時提出改正意見，以便今后修正。

目 录

一、	緒論	(1)
二、	土壤的成分	(4)
三、	土壤的种类和性質	(6)
四、	耕耘	(8)
五、	土壤的改良	(11)
六、	小麥的选种和整地	(13)
七、	小麥的播种和田間管理	(17)
八、	播种小麥 (实习課)	(20)
九、	小麥的病虫害及其防治方法与小麥的收 穫	(22)
十、	新式畜力农具	(26)
十一、	怎样使用双輪双鐮犁	(31)
十二、	小麥田間管理 (实习課)	(33)
十三、	积肥	(34)
十四、	化学肥料	(38)
十五、	农田水利	(42)

一、緒 論

甲、教學目的

(一) 使兒童知道農業生產與人類生活以及國家工業建設的密切關係。

(二) 使兒童知道我省農業生產的光輝遠景；懂得學習農業常識，是為了掌握農業生產的一些常識和簡單技能，以便將來貢獻自己的力量，發展農業生產，支援國家工業建設，以改善人民生活，從而端正學習態度。

乙、教學建議

(一) 本課是農業常識準備課。課文可以分成四個部分。第一部分是說明農業常識課的學習內容，使兒童知道在農業常識課里將要學習什麼東西。第二部分是說明農業生產與人民生活的關係，指出為了改善人民生活，為了發展工業，必須發展農業生產。第三部分說明學習農業常識的目的是掌握農業生產的一些常識和簡單的技能，為將來改進和提高農業生產技術打下基礎。第四部分指出我省解放幾年來農業生產的成就和今后的發展前途，鼓勵兒童好好學習農業常識，為建設社會主義新農村服務。這一課必須聯繫兒童思想情況，生活經驗和當地的

生产实际，用谈话和讲述方法进行教学，让儿童明确为什么要学习这门课程，学些什么，怎样学习。只有当儿童明确了学习目的以后，才有可能引起他们的学习兴趣，也才能保证农业常识教学的顺利进行。

(二) 教学开始，教师告诉儿童：农业常识是学习农业生产一般知识和技能的课程。接着让儿童谈谈当地种植哪些庄稼，饲养哪些耕畜、家畜和家禽，种植哪些林木。然后教师归纳儿童的回答，指出农民种植的庄稼，饲养的动物，栽培的林木，统统叫做农业生产。并概括叙述农业常识课将要学些什么。

(三) 在讲授农业生产的重要意义时，先让儿童谈谈农业生产与人类生活和工业建设的关系。儿童叙述后，教师再进一步运用儿童生活中的各种具体事例，说明农业生产与人类生活有密切的关系，特别是迅速地发展农业生产对加速我国社会主义工业化的积极作用，以及工业迅速发展了，又必然推动农业迅速发展的道理。这样才能使儿童认识到农业在我国社会主义建设中的重要地位，也才能扭转在儿童中可能存在的轻视农业生产的错误认识。

(四) 在讲解学习农业常识的目的时，应着重说明学习农业常识与改进农业生产技术，促进农业生产发展的关系。可以举出当地因改进农业生产技术而获得增产的具体事例来说明掌握农业生产知识技能的重要意义。

(五) 教学最后一部分时，首先让儿童谈谈当地农民在党的领导下，为提前和超额完成农业发展纲要（修正草案）而掀起的生产热潮。然后教师讲述我省发展农业生产的有利条件和解放以来在党的领导下取得的伟大成就，以及我省农业发展的光辉远景。并运用当地解放后农业生产的成就和今后的发展规

划来加以說明。并使儿童看到我省农村的美丽图景，感受到在这大跃进的高潮中，他們将要担负起建設社会主义新农村的艰巨而又光荣的任务，从而認識到必須好好学习农业常識，才能更好地为建設社会主义新农村服务。关于学习的方法，教师必須強調除从課本中学习理論知識以外，还应向农民以及在生产劳动中学习实际的知識与技能。

(六) 講述完毕，教师朗讀課文，然后让儿童回答教材后面的問題。

(七) 課后可将課前收集或繪制的我省或当地农业发展规划图貼在教室內，让儿童观察。

丙、教材注釋

农业生产与工业建設的关系：社会主义工业是对我国国民經济的发展起决定作用的领导力量，优先发展重工业的方針是不可动摇的。国家工业化是农业現代化的基础，工业的迅速发展必然推动农业更迅速的发展。但是，迅速地发展农业对于加速我国社会主义工业化是有着积极作用和重要意义的。所以全国农业发展綱要（修正草案）的序言中說：“沒有我国的农业，便沒有我国的工业。”那么农业生产与工业建設究竟有什么关系呢？

(一) 农业生产可以供給工业建設以大批原料，如工厂要用的棉花、絲、麻、羊毛、木材等等，都是来自农业。同时工业大发展之后，一定得有銷售的市場，如日用品、农业机械、水利机械和化学肥料等；只有农业生产得到了发展以后，农村购买力才能提高，工业品才有广闊的市場。

(二) 农产品可以出口換回发展工业所需要的机器和原料。如猪肉、大豆、桐油、茶叶等，每年都有一定数量的出

口，换回了大批的机器和原料。仅我省1950年—1957年出口的茶叶就可以换回钢材639,588吨；或者换回13,325部拖拉机。

(三) 农业获得丰收，国家收入加多，才有大量资金投入基本建设，工业发展的速度才能加快。

二、土壤的成分

甲、教学目的

(一) 使儿童认识土壤，知道土壤跟别的土地的主要区别。

(二) 使儿童知道构成土壤的主要成分以及这些成分与植物生长的关系。

乙、教具准备

土壤剖面模型一个；酒精灯一盏；三角架一付，玻璃板一块；干燥泥块一块，玻璃漏斗一只；过滤纸一张，雨水及一般清水各一杯。

丙、教学建议

“土壤”这一部分教材是把高小自然第二册教材中关于土壤的基本知识摘要编成的。人类的衣、食、住、行，没有一样

能离开綠色植物。而綠色植物的生长，除需要太阳、空气外，还需要有土壤。因此，首先让儿童認識什么是土壤、土壤的成分与植物生长的关系，就为今后学习各种作物的种植和改进耕作技术打下基础。

（一）在教学本課前，教师应利用課外活动时间领导儿童到野外观察土壤。参观前，教师应选择好观察地点（尽可能找能耕地的土壤和不能生长植物的地方作比較）。在参观的前一天，教师要把参观目的、应带器具（鍬和鋤头）和注意事項告訴儿童。

参观时，首先指导儿童看生长植物和不生长植物的地方，区别土壤和不是土壤的土地。接着可让儿童掘开土壤来看里面，有些什么东西，比較上下层的顏色。把土壤放在手心里搓一搓，里面有水分，就知道它是潮湿的；搓时感到割手的东西是砂，細膩的泥土粉末是粘土。还可以让儿童亲手掘土，从而知道土壤层的松软和底下不是土壤层的坚硬。在观察的基础上，教师可以概括地談談什么是土壤和土壤的主要成分。在观察的过程中，可指导儿童做必要的观察筆記。

（二）教学开始可在观察的基础上提問：我們在野外看到植物生长在什么地方，沟壁的顏色怎样，植物根分布在哪一层最多，你們掘土的时候觉得土壤层和下层，哪一层容易挖，然后，教师归納学生談話，利用土壤剖面模型說明什么是土壤，以及土壤的肥沃、瘠薄与收成好坏的关系。应该注意的是：关于土壤的定义中所說的比較松软、顏色比較深的那一层土是指从土壤剖面上所看到的植物的根以及土內动物分布所及的一整层，不是单指可能看到的顏色最深的一薄层。

（三）讲到土壤的成分时，首先让儿童讲述参观时看見土壤里的一些东西（有植物的根，活的动物，腐烂的动植物体），

摸土壤的一些感觉（潮湿，有割手的东西——砂，有細膩的泥土粉末——粘土）。然后，教师归纳学生的讲述：土壤里有腐殖质、水、砂和粘土。同时，把课文里的一些参观时没有接触到的内容（土壤里有空气和盐类）着重提出来，并进行实验。把干燥的泥土块放进盛着水的杯里，从土壤里有气泡跑出来，证明土壤里有空气。再把用雨水浸泡土壤的泥水，滤出几滴在玻璃板上，烤干，证明土壤里有盐类。

（四）教师朗读课文一遍，提出课文后问题的第一、二题让儿童回答，以巩固新知识。

丁、教材注释

腐殖质为什么是黑色？腐殖质是一种特殊的有机质。它是动植物体腐烂后变成的。有机质的主要成分是碳、氢、氧等元素。当有机质腐烂时，原有的有机组织即被破坏，它里面的碳元素也被分解出来。因为碳元素是黑色的物质，所以腐殖质也是黑色的。

三、土壤的种类和性质

甲、教学目的

（一）使儿童初步知道土壤的种类和性质以及它们对种

植作物的关系。

(二) 使儿童知道沙质土和粘质土的改良方法。

乙、教具准备

装有沙质土、粘质土和壤土的玻璃灯罩(底端用沙布包住)各一个; 玻璃杯三个; 沙质土、粘质土和壤土各一包; 筷子一根; 清水三杯。

丙、教学建议

(一) 教学开始, 教师提问学生: 什么是土壤, 土壤是哪些成分组成的, 它们与植物生长有什么关系? 待儿童回答后, 教师可作简要小结, 并告诉儿童: 根据土壤里含沙和粘土的多少, 可以把土壤分成沙质土、粘质土和壤土三类(板书)。然后概括地讲解一下什么叫沙质土、粘质土、壤土。

(二) 这三类土壤可以用实验来鉴别: 将事先准备好的三种土壤分别拿给儿童看, 并分别将三种土壤放在手心里加适量的水, 使它湿润, 然后把它搓成条, 让儿童知道粘质土能搓成条; 壤土能做成饼; 沙质土既搓不成条也做不成饼。

将三个装有清水的玻璃杯内, 分别放进不同类型的土壤, 用筷子搅散弄浑。等澄清后让儿童观察: 在装有粘质土的杯子里, 砂子少, 粘土多; 在装有沙质土的杯子里, 粘土少, 砂子多; 在装有壤土的杯子里, 粘土和砂子差不多。教师小结: 在不同的土壤里, 所含粘土和砂子的数量是不同的。

(三) 将三个同样大小的灯罩, 用纱布包住底端, 放在支架上。罩内分别装上同样多的干燥的沙质土、粘质土和壤土, 罩下各放一玻璃杯。在三个罩内同时倒同样多的水, 让儿童观察它们的渗水情况。观察后, 教师说明粘质土、沙质土和壤土

在渗水,保水和通气等方面的差异。并在这个基础上说明三种不同性质的土壤与种植作物的关系。

(四) 通过以上实验,儿童已初步知道几种土壤的性质,并了解土壤对植物生长的关系。教师可根据课文最后一部分,讲述改良沙质土和粘质土的方法。并引用当地改良沙土地(或粘土地)的实例来说明改良沙质土(或粘质土)对农业增产的作用。

(五) 教师朗读课文一遍,并以课文后面“问题和作业”第一、二题提问学生,以巩固新知识。

(六) 课后利用课外活动的生产劳动时间,组织儿童观察作物在不同土壤里的生长情况。或做沙质土的改良实验。

四、耕 耘

甲、教学目的

(一) 使儿童知道耕耘的意义和方法。

(二) 使儿童知道实行农业机械化是发展农业生产的路,从而培养儿童热爱农业生产劳动。

乙、教具准备

拖拉机挂图。

丙、教學建議

(一) 這一課教學是在兒童已有的關於耕耘的感性認識和關於土壤的簡單理論認識的基礎上進行的。課堂教學可以採取談話法，引導兒童把感性認識和理論認識結合起來，同時對於他們缺少的知識予以補充。

(二) 教學開始，教師告訴兒童，我們已經懂得了土壤的科學道理了，現在我們就要用這些知識來研究一下怎樣利用土壤。接着提問兒童：農民為了把種子播種到土壤里，他們在土壤上做了些什麼工作（談出播種前要耕地、耙地等等）；為什麼播種前要耕地、耙地？然後教師在兒童回答的基礎上講述耕地的目的和耕地的作用。

(三) 在教學耕耘的方法、時間和深度時，可提問兒童：耕地是怎樣耕的？在什麼時候進行耕地最好？要把土壤耕到什麼程度才算耕好了？待兒童回答後，教師再進行講解，說明土壤干湿適度的時候，用手可以試得出來，抓起土壤來感到濕潤但是又不粘手，在這時候耕地正好。下過雨以後，沙質土很快滲透了水分，很快達到干湿適度，壤土要慢一些，粘質土就要更多的天數。各種土壤干湿適度的保持時間也不同。壤土的天數比較多，粘質土的這種時機很少，不是干了就是濕了，所以要抓緊時間及時耕地。並着重指出耕地要耕的深，如果肥沃的土壤層比較薄，而且下面是不好的土壤，就應該掌握適當的耕作深度。

(四) 在講過耕地問題後，教師接着提問兒童：播下了種子以後，對土壤還應該進行什麼工作（談出鋤地），再繼續提問：為什麼要鋤地？什麼時候鋤地？怎樣鋤地？用什麼工具耕地？然後教師根據課文內容，歸納和總結出耕地的目的，方

法和時間。

(五) 最后，教师讲解拖拉机挂图，告訴儿童要有好的耕耘农具才能很好地耕耘土壤。教师可以詳細讲解目前改良工具的意义，根据报纸材料多举各地农民大胆創造和技术革新的例子。最后說明随着国家工业化的发展，我国的农业将逐步采用拖拉机牵引的各种大型的先进农业机器，实行农业的机械化。

(六) 讲解结束后，教师朗讀課文一遍，并提問課文后面的問題，巩固新知識。

丁、教材注釋

拖拉机：拖拉机自己不会耕地，它象牛一样，拖着犁或是别的农具来干活，所以有人把它叫做“鉄牛”。耕地的时候，拖拉机后边要挂上犁；耙地的时候，拖拉机后边就要挂上耙；播种的时候，又要换上播种机；中耕除草的时候，要用中耕器；收割的时候则需要收割机。

拖拉机是进行現代化、大規模农业生产中不可缺少的主要工具。一台大馬力拖拉机的力量能够抵得上八、九十头牛，最小的拖拉机也有一、二十头牛的力量。工作起来又快、又好、又省錢，不但大大地減輕农民的繁重体力劳动，并且能够保証提高产量，增加农民的收入。

五、土壤的改良

甲、教学目的

使儿童知道盐碱土和紅壤的性状及改良这两种土壤的方法。

乙、教学建議

(一) 教学前，学校附近有盐碱土或紅壤的，教师应訪問当地农业社，收集当地农民改良土壤的宝贵經驗，以充实教学内容。

(二) 改良土壤是使农业增产的重要措施之一。改良土壤的基本精神应该是“对症下药”，找出缺点产生的根源，消除缺点。教学开始时，教师可先提問学生：沙质土有什么缺点？粘质土有什么缺点？怎样改良沙质土和粘质土？根据儿童的回答，教师依照課本精神，作出总结。使学生了解改良土壤的基本原则，为学习改良盐碱土和紅壤打下基础。

(三) 接着教师提出我省还有两种性质特别，需要改良的土壤。然后，分别讲述盐碱土和紅壤的性状，分析它们的缺点，提出改良的方法，并尽可能地用当地改良盐碱土或紅壤的实例来印証教材内容。

(四) 如果学校周围有盐碱土或紅壤，課后最好进行一次参观，观察它的特性和改良它的措施。

丙、教材注释

(一) 盐碱土是怎样生成的？盐碱土有两类：一类是盐