

中等农业学校

土壤肥料教学计划与 教学大纲(草案)

(合订本)

河南省农林厅教材编辑委员会编
河南人民出版社

中等农业学校
土壤肥料教学计划与教学大纲(草案)

(合订本)

土壤肥料专业适用

河南省农林厅教材编审委员会编

河南人民出版社出版(郑州市行政区五路)
河南省书刊出版业营业登记证字第1号
北京新华印刷厂印刷 河南省新华书店发行

书名: 土壤肥料教学计划与教学大纲(草案)
开本: 787×1092mm^{1/16} 印张: 约22万字
1959年1月第1版 1959年1月第1次印刷
印数 1—1,588册

统一书号: 7105·02
定 价: (6) 0.75元

前　　言

在党的建設社会主义总路綫的光輝照耀下，我省早已出現了工农业生产为中心的全面大跃进的新形势和已經掀起群众性的技术革命和文化革命的高潮，各地均先后开办了农业大学、中等农业技术学校、初級农校以及“紅專”学校。为适应这一新的革命形势的需要，我省农业教育工作必須从教学計劃、教学大綱、教学內容、教学組織、教学方法等各方面进行根本的改革。才能保証貫彻实现党的“鼓足干劲、力争上游、多快好省地建設社会主义的总路綫”，实现勤工俭学、勤俭办学、教育与生产相结合的教育方針，培养出又“紅”又“专”的技术队伍。

为此，我們于今年三月中旬組織了农业技术学校、农林干校的 126 名教职员分为 14 个专业小組到 71 个县（市）178 个农业生产合作社，1307 个生产单位进行了參觀和調查研究工作，总结出 340 个先进生产經驗和高額丰产典型。收集了 3193 种参考資料。現已編写出十六种专业教学計劃、155 种教学大綱和教科書，陸續出版供各地教学試用。由于我們水平不高，时间短，和有关方面研究的不够，难免有不妥之处。望各地在試用中多多提出意見，并可随着农业生产发展的需要加以修改。

河南省农林厅教材編輯委員会

1958 年 8 月 26 日

目 录

一、中等农业学校土壤肥料专业教学计划(草案)说明	1
二、中等农业学校土壤肥料专业教学大纲(草案)目录	
中国语文教学大纲	7
体育教学大纲	42
数学教学大纲	65
物理学教学大纲	88
化学教学大纲	109
分析化学教学大纲	158
植物学教学大纲	176
土地测量学教学大纲	206
土壤微生物教学大纲	215
普通耕作学教学大纲	229
土壤学教学大纲	247
肥料学教学大纲	277
土壤改良学教学大纲	310
土壤肥料分析法教学大纲	321
作物栽培学教学大纲	340

中等农业学校

土壤肥料专业教学计划(草案)

說 明

一、培养目标:

本专业的任务在于培养具有馬列主义基础知識，全心全意为农业生产服务，并有相当于高中文化水平；掌握土壤肥料方面的基本理論知識，并能解决一般性的土壤肥料实际問題，身体健康的工人阶级的中级土壤肥料技术人材。

1. 理論知識:

(1) 掌握土壤及其肥力发生发展的一般規律，熟悉我省主要土类的农业特性。

(2) 应具有植物营养、土壤肥料分析、土壤微生物、土壤改良等方面的基本理論知識。

(3) 掌握各种有机肥料的一般制造原理和性質，以及各种化学肥料的一般化学特性和物理性質与施用原則。

2. 实际技能:

(1) 熟練掌握土壤肥料分析的操作技能。以及各种肥料的施用、貯藏技术与混制，并能进一步寻找开辟肥源的門路。

(2) 能进行一般的土壤調查与制图工作以及土壤改良工作。

(3) 能进行肥料調查和作物施肥的初步試驗研究工作。

(4) 能初步掌握細菌肥料的制造技能。

二、培养对象：具有初中毕业或相当于初中毕业文化水平，有一定生产經驗的貧农、下中农出身的社員。

三、教学时间分配：根据数足千劲，力争上游，多快好省地建設社会主义总路綫的精神，本教学計劃規定中等农校土壤肥料专业在秋季毕业修业年限为二年，学生在校一方面学习，一方面生产，从而体现勤俭办学、勤俭生产、勤工俭学，教育为政治服务，教学与生产相结合的教育方針。学生在校共104周，其中理論教学与劳动生产時間共88周，生产实习3周，考試7周（包括学期、学年与毕业考試以及毕业鉴定），假期4周，开学前准备工作2周，由于本专业需要結合生产集中进行一次比較系統的，时间較长的生产实习。因此，除平时一方面学习一方面生产外，并在第四学期抽出三周作为生产实习時間。又因实行半耕半讀，学生經常参加生产劳动，故在作物生长季节不再安排暑假，每年只放寒假两周，但每年暑期为了便于作好新生入学与下期准备工作，必須在9月1日前一周結束考試。

每周教学时数为24小时，每天平均4小时。在国家規定的假期內（如五一节、国庆节）所缺时数，应由任課教師在所任課程总教学时数內自行调剂，学校不另予以补加。

四、課程設置：

政治課：本課程以毛主席关于正确处理人民內部矛盾問題和建設社会主义的总路綫为中心內容。通过辯論和講授，划清大是大非，兴无灭資，坚定无产阶级立場，从而樹立辯証唯物主义世界观和共产主义革命人生觀。

語文：达到相当于普通高中文化水平。主要学习內容为大跃进形势下的文学作品、語法基本知識和一般应用文。

数学：以小代数、平面几何、三角為主要内容。

物理学：除达到高中物理水平外还应加强有关土壤肥料方面的农业物理知識。

化学及分析化学：包括无机化学、有机化学与分析化学，其中分析化学教學时数要占化学課总时数的1/4，通过学习，学生应掌握基本原理与熟練地分析操作技能。

体育課：通过田徑、体操、球类和民族形式体育运动的操練，掌握运动知識和技能，培养学生的共产主义道德品質，增进健康。

肥料學：主要内容为：施肥与土壤特性关系，各种有机肥料的貯藏

与施用技术，各种无机肥料的保存与施用技术，细菌肥料的施用技术，当地主要作物的施肥法以及肥料試驗等。

土壤学：应包括地質知識、土壤形成的一般規律、我省土壤的分布、形成、农业特性、利用概況与改良途径、土壤調查与制图等。通过学习学生应当掌握提高肥力的一般原理，并掌握一般的土壤調查技能，掌握我省主要土壤的农业特性与利用特点。

土壤微生物学：主要内容为土壤微生物在植物营养与土壤养料轉化上的作用；土壤微生物的生活条件、土壤条件与土壤微生物的关系；土壤微生物的主要种类及其与土壤和肥力的关系；土壤微生物的简单培养技术。通过学习应掌握调节土壤微生物，以提高土壤肥力的原理与技术。

植物学：主要内容为植物形态、生态、植物生理等，其中植物生理学应占本课程教学总时数的五分之一以上，通过学习学生应会鉴定常见植物的类别，明了植物各部器官在植物生长发育上的功用，以及一般生理現象在植物生长发育上的意义，明了影响这些生理現象的条件，特别是土壤条件。

普通耕作学：主要内容：土壤耕作技术及其原理，杂草防除，輪作技术与原理以及我省农作制的概况等。要求通过学习能运用耕作、輪作与防除杂草的原理与技术，达到提高土壤肥力的目的。

土壤改良学：主要包括土壤改良、灌溉、排水、水土保持三部份，通过学习应掌握一般的原理与技术，会根据当地情况制定灌水計劃和建立田間灌溉系統，掌握防止土壤侵蝕的知识。

土壤肥料分析法：講授土壤与肥料的分析技术，学习后应熟練掌握分析基本原理和方法。

作物栽培学：主要内容为我省主要作物的生物学特性及其栽培管理技术，各种农作物在农业生产中的地位，并結合講授各种主要作物的病虫害及其防治方法，通过学习应掌握主要作物的栽培管理技术。

人民公社經營管理常識：講授內容以劳动管理和生产管理为主，要求能了解人民公社經營管理方面的主要常識。

土地測量学：平面測量与簡易垂直測量的技术，以平板仪、罗盘仪与水准仪的使用技术，学生应掌握水平測量与簡易垂直測量，熟練地掌握水

准仪、罗盘仪、平板仪的操作技术，并达到能繪制平面图与地形图的目的。

专题报告：熟悉土壤特性与分布情况是进行土地规划的根据之一，因此学生应了解土地规划工作与土壤工作的关系，故可請专人或劳模作专题报告。

各門专业课的教学，首先应解决实际技能的掌握，然后再根据学生文化水平講授专业基本理論，各課程課堂教學實驗实习时数所占的比例，可根据各課程的特点、目的要求适当規定，一般可約占各課程总时数的 $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{2}$ 的时数。

五、生产实习：要求土壤、肥料、調查、訪問能紧密配合生产，使学生练习地区性的小面积土壤調查方法，并能繪制简单的土壤分布和利用草图，根据总结各地的丰产先进經驗来寻求当地土壤改良的各种农业技术措施和途径。时间为3周，分配在第四學期內进行，起始日期各校可依据实际情况而定，在实习当中，应特別注意“三勤”方針精神的貫彻。

六、考試及考查：考試分学年、学期与毕业考試三种，目的在于检查学生对所學課程掌握的程度及其解决实际問題时运用理論知識的能力。

学期考試一周，学年考試两周，毕业考試在第四學期理論學習結束后举行，时间为3周，在进行学年或毕业考試的学期，不再进行学期考試或学年考試。考試的方式分口試和筆試两种。

考查是在学期或学年考試前二周举行，其目的是使学生通过考查的方式，巩固对學期末未規定考試的課程所學的知識，并防止对该学科忽视的偏向，考查的方式亦可采用口試或筆試的办法。考試和考查的科目应根据教学計劃內所規定的課程进行。

中級土壤肥料教學進程計劃

順序	課程	按學期分配		時數		按學年及學期分配(周數)					
		考 試	考 查	總 計	課授	實驗	I學年		II學年		學期
							1	2	3	4	
1											21周
2	二、普通政治	2		3	4	5	6	7	8	9	10
3	文					1047					11
4	體育			1	3,2,4	352					
5	數			2	1,3	134					
6	生物					1,2,4	88				
7					1		126				
8	化學及分析化學				2		117				
9					1		209				
10	三、專業課						1065				
11	植物學			2	1	113			3	2	
12	人民公社經濟管理					1	42				
13	土壤測量學					2	75				
14	土壤微生物學			3	4	105					
15	普通耕作學					3	63				
16	土壤肥料學			2		3,163			4	3	
17				3		4,168					
18	土壤改良學					4	84				
19	土壤肥料分析法					3	4,147				
20	作物栽培學					3,4	126				
21							7				
22											
23											
24											
25											
26											
27											
時間分配表		學期		小時							
學年	課業	畢業	准備	實習	總	1,2,3,4	總時數	2112	24	24	24
	考試	試業	考驗	備			數	10	3	4	3
	考	驗	實	習			日	22	5	4	6
							畢業考試科目				7
1. 政治學 2. 土壤學 3. 土壤改良學 4. 肥料學											
】	46	3	1	2	52						
】	42	1	3	1	2	3	52				

专业 土壤肥料
教学计划 培养目标 中级土壤肥料技术员
修业年限 二年

教学进程表

		九月			十月			十一月			十二月			一月			二月			三月					
		29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
学	年	1	8	15	22	29	10月	11月	12	19	26	2日	9	16	23	30	7	14	21	28	4日	11	18	25	
工	I	7	14	21	28	5日	12	19	26	5	12	19	26	9	16	23	30	7	14	21	28	4日	11	18	25
学	年	II																							
		三月			四月			五月			六月			七月			八月			九月					
		30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
学	年	II	2	9	16	23	30	4月	5月	12	19	26	3日	10	17	24	31	7	14	21	28	5日	12	19	26
工	I	1	8	15	22	29	5日	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5日	12	19	26	29	
学	年	II																							

符号
 球论教学
 考试期间
 毕业考试
 假期
 入学前准备
 生产实习

中等农业学校
中国語文教学大綱(草案)

农业机械、农业财会、果树蔬菜专业适用
土壤肥料、畜牧兽医、农作物

說 明

本大綱依据河南省农林厅一九五八年制訂的中等农业学校农作物、畜牧兽医、农机、果蔬、财会等专业的教学計劃，适应农业生产大跃进的新形势，贯彻总路綫的精神及执行全面发展、学以致用、勤工俭学的教育方針，針對曾經参加过生产劳动的初中毕业生应具有的語文水平，在馬克思列宁主义語言学的理論和毛泽东的文艺方針指导下制訂的。

通过大綱中所規定的課程內容的講授以及写作练习、写作指导、課外閱讀指導等，进行系統的語文教育。培养与提高学生运用語言的能力和邏輯思維的能力；树立社会主义的政治方向，培养辯証唯物主义世界觀和共产主义的道德品質，成为又紅又专的全心全意为祖国伟大的社会主义建設事業服务的中級农业技术人才。

在中等农业学校的語文課中要貫彻語言教育，使学生进一步理解与掌握祖国語言的基本規律，正确地使用祖国語言表达思想情感，在說話方面、写作方面达到阐述明确，条理清晰，能写总结报告等应用文字。从分析作品中的語言来丰富学生的詞彙語彙，为文化科学进军打下良好基础。

通过語文教学，培养学生正确的审美观点和爱好文艺的兴趣。在作品分析中要貫彻文艺理論基本知識教育。分析作品时应特別注意艺术形式和思想內容的一致性。对作品的艺术語言和表現技巧的研究，可以帮助学生深入地领会作品的思想內容。学完全部課程以后，应使学生对文学的阶级性和文学的社会政治作用有明确的認識，能掌握主要文学形式的基本特点，对作品的思想內容能作一定的分析、欣赏与体会，养成学生

独立的自觉的阅读能力。

文学作品是教育青年的强有力的武器，中国青年正面临着建设社会主义的光荣任务，教师应当用坚强的、朝气蓬勃的、不怕一切困难精神来教育青年一代，使他们成为敢想、敢说、敢做的、具有一定文化教养和共产主义道德品质的人。因此在中等专业学校里讲授文学的任务，首先就在于用共产主义、国际主义的精神和无限忠于社会主义建设事业的精神教育学生。

本大纲中语文课教材确定为综合性的，按照散文（包括论文、报告文学、应用文等）、小说、诗歌、戏剧等文体交错循环、混合排列。

在分析文学作品时，应根据马克思列宁主义文艺的要求，对作品作具体的历史的分析。

分析文学作品要避免离开教材中心，从个人兴趣出发，把语文课讲成单纯的文学理论课、文学欣赏课。或抓住一些无关紧要的资料，如作者、时代背景和教材中的一些术语之类大加发挥，把语文课讲成史地课，甚至考据课。或脱离教材内容及文学作品的特点，孤立地片面地进行思想教育，使语文课成为政治课。因此要依据作品的特点来决定它的分析方法。

语文课贯彻词彙教学方面，应把作品中的重要词彙结合文义进行讲授。在留作业时可布置学生运用这些词彙进行造句、改错、填充、解释等。错误的由教师改正，使学生能够正确的掌握词义，并逐步丰富词彙。经常进行默写、听写，加强学生对词彙的记忆。

教师在进行文学理论知识的教学时，必须掌握前后的连贯性，同时还应注意学生的文学理论水平，密切结合文学作品的具体内容；不能单独的从概念的阐述和文学术语的解释上讲授文学理论知识。

应用文字的教学，除根据范例作品，讲述各种应用文件的使用方法和写作方法外，并经常结合工作学习的需要利用适当机会练习写申请书、报告书、计划、总结等应用文字，达到多写多作提高文字应用的能力。课文中的范例不必完全讲述，可以结合与专业性质相近的例子适当应用。

语法基本知識的教学时间较少，目前学生语法知識基础还差，为了结合实际，使学生易于消化，进行教学时，必须使学生对于语法中的名称术语及各种定义得到明确的概念，不让学生多记条文定义。教师应多举例

說明，使學生援例從生活語言和課文中找到例句，來印訶他們所得到的概念，從而鞏固知識，掌握規律。因此，作課時計劃時必須留有充分的練習時間。

進行語法教學時，不但注意各種詞類、標點符號和句法的緊密結合，而且應當和講授的課文相結合。這樣不但加深學生對課文的理解，而且能够使學生善于從課中的語言印訶他們的語法知識，並得到鞏固與提高。特別在作文批改時，應當結合語法進行。對每篇作文提出不合語法的問題，如用詞不當，造句不通順或標點符號的錯誤等，必須加以指正。這樣，不但使學生切實注意到語言的正確和健康，同時也加強了批改指導作用。

本大綱規定在全部教學過程中配合有作文、寫作指導及課外閱讀的教學環節，每學期作文七次（或九次），其中課內作文四次（或五次），教師全部批改，每學期必須有兩次寫作指導。課外作文三次（或四次）由教師抽查批改。教師要結合課文及學生生活活動知識範圍，根據由簡到繁的原則擬定作文題目。同時也可以讓學生結合自己的實際感受，隨時擬定各種題目並與教師商討，作為作文題目。

課內作文必須當堂繳卷，因此作文題可以事先布置。對作文要求：在內容方面要充實扼要，避免空洞繁瑣；在取材方面能夠有目的地選擇材料，具有取舍的能力；在結構方面，能夠條理清楚，首尾一貫，聯繫緊密，重點突出；在語言方面，能夠正確適用詞語，掌握基本的語法規律。消滅錯別字可用評比的方法，在每次作文評改後由學生學習小組互相檢查，作出統計公布，以引起學生的注意。此外，作文必須書面正洁，段落分明，並正確地使用標點符號。教師對作文要認真批改，但必須要有重點，如上次批改重點為選詞造句，下次可為文章結構，再次可為文章內容。在布置作文題時也可把批改重點告訴學生，使其注意。對於觀點錯誤，文不切題，藝術性太差的文章，可在批語中糾正。要適當地運用眉批和總批，批語要具體，應指出全篇主要優缺點。

評改作文時可讓寫得好的學生在作文指導堂上朗讀自己的文章，並作典型發言（預先教師可作具體幫助），談談此次寫作經過，怎樣構思、選材、運筆、修改等，以及寫後体会和現在改進意見。大家圍繞發言人的文

章和发言内容结合自己的作文座谈。好的为什么好？好在哪里？怎样才能写好？坏的为什么坏，坏在什么地方？为什么？怎样才能把文章改好？这样使学生巩固其优点，克服其缺点。最后由教师扼要总结。

课外阅读指导，要有计划地制定学生课外阅读目录，主动的结合图书馆，向学生介绍书籍内容，指导阅读方法，检查阅读的效果。

语文教学可以适当的利用各种形式来辅助进行。如：组织学生朗诵、文娱晚会、看电影和戏剧等；或利用幻灯、广播、图片和留声机等进行直观教学；或请农民作家、劳模报告他们的创造性的劳动或朗诵他们的作品，以生动的模范事迹来教育学生；或在生产劳动中抽空写总结和有计划地组织学习，反映大跃进的诗歌、散文等。通过这些生动活泼的教育方式，使学生敢于接受新事物，并能扩大其思想知觉领域。

中等农业学校中国语文课程的总时数系根据其专业的不同，暂定为138小时、132小时、90小时三种。本大纲的内容是以138小时为标准编订的。各专业教学时数虽有出入，但总的的教学任务和要求基本上是一致的。因此教材的内容适合于中等农校的各专业。只是在课文讲授的内容上，应根据各专业授课时数的多少而相应减少。如遇假期影响教学进度时，可酌量少讲课文。

作文是语文教学组成部分之一。根据各专业学习时间的不同，所定次数也不一致。语文课时数为两学期的规定每期课堂作文五次，课外作文四次；三学期的规定每期课堂作文四次，课外作文三次（以上两种情况，每学期写作指导定为两次）。若语文课在两学期内授完而教学时数不满一百小时的，则每期课堂作文为三次，写作指导一次，课外作文三次。本大纲所选的文章篇目，是根据目前的跃进形势而编选的，在跃进形势的一日千里的发展中，如有新的教材需要补充时，可经校领导批准后补充。

課程時間分配表

(两学期适用)

學期	課 程 內 容		篇(次)數	授課時數
第一學期	課 文	散 文	5	15
		寓言	1	3
		小說	1	4
		詩 歌	1	3
		戲 剧	1	6
		应用文(一)	1	8
		漢語語法基本知識	5	12
	作 文			
			5	10
		寫作指導	2	2
合計				63
第二學期	課 文	散 文	7	23
		小 說	1	4
		民 歌	1 (30首)	4
		詞	3	4
		应用文(二)	1	12
		漢語語法基本知識	6	16
		作 文	5	10
	寫作指導			
			2	2
		合計		75
總計				138

課程時間分配表

(三学期通用)

学 期	課 程 内 容		篇(次) 数	授 課 时 数
第一學期	課 文	散 文	3	11
	文	小 說	1	4
	文	歌 曲	1	3
	漢語語法基本知識		6	14
	作 文		4	8
	写 作 指 导		2	2
	合 计			42
第二學期	課 文	散 文	3	10
	文	詩 歌	1 (30首)	4
	文	戲 剧	1	6
	文	应 用 文	6 (种)	6
	漢語語法基本知識		5	14
	作 文		4	8
	写 作 指 导		2	2
	合 计			50
第三學期	課 文	散 文	4	14
	文	小 說	1	4
	文	詞 曲	1 (3首)	4
	文	应 用 文	3 (种)	10
	作 文		4	8
	写 作 指 导		2	2
	合 计			42
总 计				134

課程內容

正確地使用祖國的語言，為語言的 純潔和健康而鬥爭！ 四小時

(人民日报社論)

目的要求

- 一、認識祖國語言的丰富优美，精練謹嚴，富有表現力等优点，从而热爱祖国的语言，自觉地繼承祖国语言的光荣传统；
- 二、認識正确使用祖国语言在今天的重大政治意义，努力糾正目前使用语言的混乱現象；
- 三、深刻体会本文提出問題，分析問題和总结問題的邏輯結構。

講授重點

一、思想內容：

1. 語言在人类生活中的重大作用和正确使用語言的政治意义。
2. 我國久經考驗的語言是丰富的，精練的。我国历史上文化界和思想界的优秀人物有着重視語言選擇和使用的光輝傳統。
3. 我們要大力糾正使用語言的混乱現象，正确使用祖國的語言。

二、写作方法：

1. 文体：社論。
2. 組織結構：提出問題，分析問題和总结問題的邏輯开展。
3. 表現手法：先从正面闡述，然后提出实际缺陷。
4. 运用語言的特点：句式多变化，近义詞应用恰当。

教學措施

- 一、在教師講課前，可布置預習，讓學生閱讀課文一遍或兩遍，初步理解本課的思想內容。
- 二、在分析使用語言的混乱情况时，可适当补充学生习作病例，加深学生印象。