

俄語教材

(农学专业一年下学期用)

目 录

有机化学实验的目的和要求	1
实验室规则	1
实验注意事项	1
试剂的取用法	3
重量单位及容积单位的互变法	3
事故的防止	4
发生事故时的急救	4

实验一 预备实验	7
实验二 用结晶法提纯固体物质	11
实验三 熔点测定	12
实验四 沸点的测定及分馏	14
实验五 有机化合物的元素定性分析	17
实验六 烷、烯、炔的一般反应及烯、炔的制备	19
实验七 苯的一般反应	21
实验八 溴代乙烷的制备	23
实验九 醇、酚的一般反应	25
实验十 醛、酮的制备及反应	27
实验十一 羧酸的制备和羧酸及其衍生物的反应	29

实验十二 油脂的一般反应	31
--------------	----

实验十三 胺的制备及反应	33
--------------	----

实验十四 碳水化合物反应(上)	35
-----------------	----

实验十五 碳水化合物反应(下)	37
-----------------	----

实验十六 蛋白质的一般反应	39
---------------	----

附 有机化学实验报告格式	
有机化学实验报告	

书 号: Y·0·3·7·1·T·E·0·1·0

名 称: 俄语教材

(农学系农学专业一年二学期用)

编 著: 外语教研室

印 刷: 沈阳农学院印刷厂

出版日期: 1961年2月

印 数: 001-160 附1

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРВЫЙ УРОК

Задачи обработки почвы..... I

ВТОРОЙ УРОК

Почва -- источник пищи растений..... 8

ТРЕТИЙ УРОК

Условия жизни зеленого растения..... 13

ЧЕТВЕРТЫЙ УРОК

I влияние света на рост корней.....

II светом нужно управлять..... 22

ПЯТЫЙ УРОК

Удобрения..... 30

ШЕСТОЙ УРОК

Потребление питательных веществ

зерновыми культурами по фазам

и роста.

СЕДЬМОЙ УРОК

Подготовка семян к посеву..... 46

ВОСЬМОЙ УРОК

Яровизация растений..... 54

ДЕВЯТЫЙ УРОК

Посев..... 64

ДЕСЯТЫЙ УРОК

Биологические основы ухода
за растениями..... 71

ОДИНАДЦАТЫЙ УРОК

Уход за яровыми культурами
сплошного сева..... 79

第一課

Первый урок

Задачи обработки почвы

語法复习内容

复合句:

定语从句:

НОВЫЕ СЛОВА:

закл^ючаться (未完) /з эм?/ 在于-----закл^ючиться (完)

оборачивание (中名) (耕) 翻

крош^ение (中名) 打碎рыхл^ение (" ") 松土

перемешивание (" ") 搅

уплотн^ение (" ") ① 压紧, 压缩, ② 凝结

благоприятный (形) 良好的

пищевой (形) 营养的

повышать (未完) 提高

водопроницаемость	(阴名)	透水性
впитывание	(中名)	吸收, 吸入,
испарение	(中名)	蒸发
достигаться	(未完)	达到, 获得
увеличение	(中名)	增长
скважина	(阴名)	孔
заполняться	(未完)	充满, 填满
дыхание	(中名)	呼吸
проветривание	(中名)	透风, 通风
жизнедеятельность	(阴名)	生命活动, 生活活动
микрорганйзм	(阳名)	微生物
разлагать	(未完)	/что-л/ 使---腐烂, 使---腐化, 腐烂
перегнивший	(形)	腐植质的, 名腐植质的
растворимый	(形)	可溶性的
непрерывно	(付)	不断地
разложение	(中名)	分解, 腐化, 腐蚀, 腐烂
поместить	(完)	/что-л/ 处于---
помещённый	(形动词)	处于---的
глубина	(阴名)	深度

пласт	(阳名)	层, 拨土
содействовать	(未完)	/кому, в чём-л/ 协助, 帮助 ② кому, 促进
следовательно	(付)	① 因而, 因之 ② 这样以来, 可见
капиллярный	(形)	毛细管的
капилляр	(名)	毛细管
средство	(中名)	药剂
подача	(阴名)	供给
способствовать	(未完)	/кому чему-л/ 促进
уничтожение	(中名)	消灭
расхищать	(未完)	吸收, 吞吸
основной	(形)	基础的, 主要的
предпосевной	(形)	播前的
иногда	(付)	有时
вспашка	(阴名)	耕翻
неразрывно	(付)	不可分割地, 密切地

СЛОВСОЧЕТАНИЯ (词组):

Один из важнейших агротехнических приёмов
一种最重要的农业技术措施

при помощи /чего-л/ 利用, 借助于 ----

свойство почвы

土壤的性质

воздушный, водный и пищевой режим 空气, 水分和营养的状况

дождевая и талая вода

雨水和融化之水

почвенная влага

土壤水

проветривание почвы

土壤通风

выращиваемое растение

栽培作物

почвенный микроорганизм

土壤微生物

растительные остатки

植物的残骸

органическое удобрение

有机肥料

перегнойные вещества

腐植质物质

оборачивание пласта почвы

翻土

капиллярные поры

毛细管孔

верхние слои

表层,

сорная трава

野草, 杂草

ЗАДАЧИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Обработка почвы является одним из важнейших агротехнических приёмов в повышении урожайности культурных растений.

Обработка почвы заключается в обрачивании, крошении, рыхлении, перемешивании и уплотнении почвы. При помощи этих приёмов мы улучшаем свойства почвы, создаём благоприятный для роста и развития растений воздушный, водный и пищевой режим.

Всё это повышает водопроницаемость почвы, впитывание её дождевых и талых вод, уменьшает испарение почвенной влаги.

Рыхлением почвы достигается увеличение крупных пор и скважин. Эти поры и скважины заполняются воздухом, кислород которого необходим для дыхания корней растений. Таким образом

улучшается проветривание /аэрация/ почвы. Рыхление создаёт в почве благоприятные водные и воздушные условия не только для жизнедеятельности выращиваемых растений, но и почвенных микроорганизмов. Микроорганизмы разлагают растительные остатки и органические удобрения в перегнойные вещества, а затем эти перегнойные вещества — в растворимые минеральные соли. Благодаря этому выращиваемые растения непрерывно получают из почвы минеральную пищу.

Для лучшего разложения растительных остатков и органических удобрений они должны быть помещены на некоторой глубине, в более влажных слоях почвы. Это достигается ~~оборачиванием~~ пласта почвы. Перемешивание почвы содействует равномерному распределению в ней растительных остатков и удобрений и, следовательно, лучшим условиям питания растений.

Уплотнение почвы увеличивает количество капилляр-

ных пор в почве и служит средством подачи воды по капиллярам из нижних влажных её слоёв в сухие верхние слои.

Обработка почвы способствует уничтожению сорных трав, которые расхищают из почвы влагу и питательные вещества.

Обработка почвы содействует также уничтожению находящихся в её верхнем слое вредителей культурных растений.

СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Различают два способа обработки почвы: основной и предпосевной. Основной способ обработки почвы состоит из лущения жнивья и зяблевой вспашки. Предпосевной способ обработки состоит из ранневесеннего боронования, но иногда и из вспашки. Весной же обычно производится вспашка парового поля под озимые культуры. Эти способы неразрывно между собой связаны.

ВТОРОЙ УРОК

ПОЧВА — ИСТОЧНИК ПИЩИ РАСТЕНИЙ

語法复习内容

主語付句:

狀語付句:

НОВЫЕ СЛОВА:

водород	(名)	氣
углерод	(名)	碳
железо	(中名)	鉄
элемент	(名)	元素
проверить	(完)	檢驗, 檢查, 对
прокалённый	(形)	鍛燒过的, 燒熱的
промытый	(形)	沖洗的, 洗淨的
кварцевый	(形)	石英的
смачиваемый	(形)	滴过的, 流过的
азотистый	(形)	含氮的
растворимый	(形)	可溶性的
несмотря на то, что...	(连接詞)	尽管, 虽然
совершенно	(付)	完全地, 全部
нормально	(付)	完全, 充分, 十分

ставить	(未完)	/что-л./	提出
приготавливать	(未完)	/что-л./	准备
раствор	(名)		溶液
содержать	/в сеоб/	(未完) /что-л./	包含, 含有
смесь		(19名)	混合物
исключаться		(未完)	除掉
установить		(完)	确定, 証明
нуждаться	(未完)	/в чём-л./	需要, 必須 ---
магний	(中名)		镁
сера	(名)		硫
кальций	(名)		鈣
марганец	(名)		錳
бор	(名)		硼
цинк	(名)		鋅
микроэлемент	(名)		微量元素
оказываться	(未完)		看来, 取現出
разнозначимый	(形)		同样重要的
незаменимый	(形)		不可缺少的, 不可代替的
отсутствовать	(未完)		缺乏, 没有

погибнуть	(动)	死亡
заменять	(不完)	代替
белок	(名)	蛋白
протоплазма	(名)	原生质
ядро	(名)	细胞核
присутствовать	(不完)	有, 存在
процесс	(名)	过程
превращение	(名) / чего во что /	变成 ----
отложение	(名)	沉淀物
свёкла	(名)	甜菜
откладывать	(不完)	储存
крахмал	(名)	淀粉
отзывчивый	(形)	容易反映的
загнивать	(不完)	腐败, 腐烂
нейтрализовать	(不完)	中和, 消除
обеспечить	(完)	保证
плодородие	(名)	肥沃性, 肥力。

СЛОВСОЧЕТАНИЯ (詞組)

прокалённый и промытый кварцевый песок
煨燒和沖洗過的石英砂子

азотистые растворимые соединения
含氮的可溶性的化合物

так называемые водные культуры, 即所謂的水培法

свободный атмосферный азот 游離狀的大氣氮

давать хороший урожай 能有很好的收穫

какая - либо культура 某種作物

малое количество /чего-л./ 少數

какой- либо из этих элементов 某一種元素

играть роль 起---作用

входить в состав /чего-л./ 成為---之部分

живое вещество 有機物

принимать деятельное участие /в чём-л./ 積極加入

один из важнейших жизненных процессов, 一種最重要的生命活動

меньшее количество /чего-л./ 較少的

в виде ... 作为 ---, 以 --- 姿态

вредная щавелевая кислота 有害的草酸

плодородие почвы 土壤的肥沃性, 土壤肥力

ПОЧВА — ИСТОЧНИК ПИЩИ РАСТЕНИЙ

Для роста и развития растений необходимы кислород, водород, углерод, азот, фосфор, калий, железо и ряд других элементов.

Установлено, что растение получает азот не из воздуха, а из почвы. Это можно проверить на ряде опытов. Например, если растение выращивать в прокалённом и промытом кварцевом песке, смачиваемом раствором питательных солей, среди которых нет азотистых растворимых соединений, то оно нормально расти не может, несмотря на то, что окружено со всех сторон свободным атмосферным азотом.

Чтобы выяснить, какие из элементов совершенно необходимы растению и без каких элементов оно может вполне нормально расти, развиваться и без

каких элементов оно может вполне нормально расти, развиваться и давать хороший урожай, ставят опыты с так называемыми водными культурами. Приготавливают растворы /в дистиллированной воде/ различных смесей питательных солей: один раствор должен содержать смесь всех питательных солей, а в каждом следующем растворе исключаются соли, содержащие тот или другой элемент. В таких растворах выращивается затем какая-либо культура.

Опыты с водными культурами помогли установить, что больше всего растения нуждаются в азоте, калии, фосфоре, магнии, сере и кальции. В очень малых количествах растениям необходимы железо, бор, цинк, медь, т.е. микроэлементы.

Оказывается, что все эти элементы равнозначимы и незаменимы. Если будет отсутствовать какой-либо из этих элементов, то растение плохо будет развиваться и может погибнуть.