

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تشخیص انواع خاک و اصلاح آن

شاخهٔ کار دانش

گروه‌های تحصیلی امور زراعی - امور باغی

رشته‌های زراعت - باغبانی

شمارهٔ شناسایی ۱ - ۲۱۲۱۰۱۱۰

شمارهٔ درس ۷۰۴۹ - ۷۰۴۸

۶۳۱	مقیمی، نبی‌الله
۴/	تشخیص انواع خاک و اصلاح آن/مؤلفان: نبی‌الله مقیمی، کریم کرمی، منصور نوابزاده -
ت ۴۶۹ م	تهران: شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران، ۱۳۹۲
۱۳۹۲	۶ ص: مصور - (شاخهٔ کار دانش؛ شمارهٔ درس ۴۹ - ۷ - ۴۸) -
	متون درسی شاخهٔ کار دانش گروه‌های تحصیلی امور زراعی - امور باغی، رشته‌های زراعت - باغبانی
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتابهای درسی رشته‌های زراعت - باغبانی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزشهای فنی و حرفه‌ای و کار دانش وزارت آموزش و پرورش
	۱ خاک شناسی ۲ خاک - بهسازی الف کرمی، کریم ب نوابزاده، منصور ج ایران وزارت آموزش و پرورش دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزشهای فنی و حرفه‌ای و کار دانش د عنوان هـ فروست

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :
پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران- صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های
فنی و حرفه ای و کار دانش، ارسال فرمایند.
پیام نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir
وب گاه (وب سایت) www.tvoccd.sch.ir

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کار دانش
نام کتاب مهارتی : تشخیص انواع خاک و اصلاح آن - ۵۹۷/۲
مؤلفان : مهندس نبی الله مقیمی، مهندس کریم کرمی و مهندس منصور نوابزاده
شماره شناسایی : ۱ - ۲۱۲۱۰۱۱۰
شامل پیمانه های مهارتی :

- ۱- تشخیص برخی از خصوصیات فیزیکی خاک ۱۱ - ۲۱۲۱۰۱۱۰
- ۲- تشخیص برخی از خصوصیات شیمیایی خاک ۱۲ - ۲۱۲۱۰۱۱۰
- ۳- تشخیص حاصلخیزی خاک ۱۳ - ۲۱۲۱۰۱۱۰
- ۴- اصلاح خاک ۱۴ - ۲۱۲۱۰۱۱۰

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۹۲۶۶۰۸۸۳، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،
وب سایت : www.chap.sch.ir

صفحه آرا : زهره بهشتی شیرازی

طراح جلد : محمدحسن معماری

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)
تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵
چاپخانه : خجستگان

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ سیزدهم ۱۳۹۲

حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید.

امام خمینی (ره)

فهرست مطالب

صفحه	عنوان مقدمه
۱	پیمانۀ مهارتی (۱) - تشخیص برخی از خصوصیات فیزیکی خاک
۲	خاک چیست
۲	۱-۱ عوامل فیزیکی و مکانیکی
۳	۱-۲ عوامل شیمیایی
۶	۱-۳ عوامل بیولوژیکی (موجودات زنده)
۷	۱-۴ انواع افق‌های خاک
۹	۱-۵ خاک سطح‌الارض و خاک تحت‌الارض
۱۱	۱-۶ پروفیل خاک
۱۴	۱-۷ نمونه برداری از خاک
۱۸	۱-۸ ذرات تشکیل دهنده خاک
۲۰	۱-۹ بافت خاک
۲۵	۱-۱۰ ساختمان خاک
۲۸	۱-۱۱ اجزای تشکیل دهنده خاک
۳۴	۱-۱۲ نفوذپذیری
۳۸	۱-۱۳ وزن مخصوص
۴۱	پیمانۀ مهارتی (۲) - تشخیص برخی از خصوصیات شیمیایی خاک
۴۴	۲-۱ خواص شیمیایی خاک
۴۴	۲-۲ روش‌های مختلف عصاره‌گیری
۴۵	۲-۳ مفهوم pH
۵۳	۲-۴ خاک‌های شور
۵۷	۲-۵ خاک‌های قلیا (سدیمی)

صفحه	عنوان
۶۰	پیمانه مهارتی (۳) - شناخت خاک حاصلخیز
۶۲	۳-۱ وابستگی گیاه به خاک
۶۲	۳-۲ حاصلخیزی و اهمیت آن
۶۳	۳-۳ عناصر غذایی ضروری برای گیاه
۷۸	۳-۴ قوانین رشد گیاه
۸۱	۳-۵ فرسایش خاک
۹۱	پیمانه مهارتی (۴) - اصلاح خاک
۹۳	کودها
۹۳	۴-۱ کودهای آلی
۹۶	۴-۲ مواد آلی
۹۷	۴-۳ اصلاح خاک های شور
۹۸	۴-۴ اصلاح خاک های سدیمی (قلیا)
۹۹	۴-۵ اصلاح خاک های رسی
۹۹	۴-۶ اصلاح خاک های شنی
۱۰۱	۴-۷ اصلاح خاک های اسیدی
۱۰۱	۴-۸ زهکشی
۱۰۶	منابع مورد استفاده

مقدمه

در قرآن کریم آمده است «و من الماء کل شیء حی» همه چیز از آب زنده است اهمیت آب و خاک در زندگی بشر از زمانی آغاز شد که انسان محیط طبیعی خود را شناخت اثر آب و خاک بر یکدیگر و تأثیر آنها در رشد و نمو گیاه اساسی است بسیاری از اراضی کشاورزی در گذشته حاصلخیزی خود را از دست داده اند که برخی از علل آن عبارتند از : عدم شناخت کیفیت آب، کمبود اطلاعات کشاورزان درباره آب و خاک، شناخت بسیار کم در مورد روابط آب و خاک و گیاه و ... خوشبختانه در سالهای اخیر اطلاعات کشاورزان و سایر مسئولان امور کشاورزی در کشور ما در زمینه های فوق سرعت پیشرفت کرده و به بهره وری بهینه از منابع آب و خاک منجر گردیده است در این کتاب سعی شده کلیه عوامل محدود کننده مهم رشد گیاه (عوامل خاکی) مورد بررسی قرار گیرد

مؤلفان