

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَّآلِ مُحَمَّدٍ وَّعَجِّلْ فَرَجَهُمْ



کنترل آفات و امراض

پایه دهم و یازدهم

دوره دوم متوسطه

شاخه: کاردانش

زمینه: کشاورزی

گروه تحصیلی: کشاورزی و غذا

رشته‌های مهارتی طبق جدول صفحه هفت عنوان

نام استاندارد مهارتی مبنا: باغبانی نوع (۲) - باغبانی نوع (۱) - زراعت عمومی

کد استاندارد متولی: ۲/۷۹/۲/۱۰/۱ - ۷۹/۲/۱۰/۱ - ۷۴/۱/۱۰/۱

۶۳۲	بلندنظر، علیرضا
ک ۶۵۸ ب	کنترل آفات و امراض / مؤلف: علیرضا بلندنظر. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
۱۴۰ ص. : مصور. - (شاخه کاردانش)	
۷ عنوان، زمینه کشاورزی.	متون درسی شاخه کاردانش گروه تحصیلی کشاورزی و غذا، رشته‌های مهارتی طبق جدول صفحه
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی	امور زراعی - امور باغی دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.
۱. گیاهان، بیماری‌ها. ۲. آفت‌ها، مبارزه. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر تألیف	کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. ب. عنوان.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

- نام کتاب : کنترل آفات و امراض - ۳۱۰۱۹۹
پدیدآورنده : سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف : هوشنگ سرداربنده، حشمت‌اله امینیان، حسین اکبرلو، نبی‌اله مقیمی، علیرضا دهرویه، یعقوب جعفریان‌نمین، حمید احدی، محمد عبدالهیان‌نوقایی، سهیلا نکاور و محمود اسلامی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
مدیریت آماده‌سازی هنری : علیرضا بلندنظر (مؤلف)
شناسه افزوده آماده‌سازی : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
نشانی سازمان : مریم نصرتی (صفحه‌آرا) - طاهره حسن‌زاده (طراح جلد)
ناشر : تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
چاپخانه : تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
سال انتشار و نوبت چاپ : وب‌گاه : www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.
شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
چاپ پنجم ۱۳۹۹

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



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 پرهیزید.

امام خمینی «قُدّس سرُّه»

فهرست

پیمانه مهارتی اول - آفات گیاهی

۵	واحد کار ۱- آشنایی با آفات گیاهی
۶	۱- آفات
۶	۱-۱- آشنایی با آفات گیاهی
۶	۱-۱-۱- تعریف آفات گیاهی
۶	۱-۱-۲- اهمیت اقتصادی آفات از نظر کشاورزی
۶	۱-۱-۳- اهمیت پزشکی، دام پزشکی و بهداشتی آفات
۶	۱-۲- آشنایی با انواع آفات گیاهی
۷	۱-۲-۱- پستانداران
۷	۱-۲-۲- پرندگان
۷	۱-۲-۳- نرم تنان
۸	۱-۲-۴- بند پایان (حشرات و کنه ها)
۸	۱-۳- آشنایی با درجه اهمیت آفات
۸	۱-۳-۱- آفات درجه اول
۹	۱-۳-۲- آفات درجه دوم
۹	۱-۳-۳- آفات درجه سوم
۱۰	۱-۴- آشنایی با خصوصیات کلی آفات
۱۰	۱-۴-۱- قدرت تکثیر
۱۰	۱-۴-۲- تنوع
۱۰	۱-۴-۳- تعداد نسل در سال
۱۰	۱-۴-۴- قدرت سازگاری با محیط
۱۰	۱-۵- حشرات
۱۲	۱-۵-۱- مراحل مختلف رشد، پوست اندازی و دگردیسی حشرات
۱۴	۱-۵-۲- حشرات مضر و حشرات مفید
۱۷	۱-۵-۳- طبقه بندی حشرات
۲۸	۱-۶- کنه ها
۳۰	واحد کار ۲- جمع آوری و نگهداری حشرات

۳۶	واحد کار ۳- پیشگیری و کنترل آفات گیاهی
۳۷	۱-۷- اصول پیشگیری و کنترل آفات
۳۷	۱-۷-۱- پیشگیری
۳۸	۱-۷-۲- کنترل

پیمانه مهارتی دوم - بیماری های گیاهی

۶۴	واحد کار ۱- آشنایی با بیماری های گیاهی
۶۵	۲- بیماری های گیاهی
۶۸	۲-۱- بیماری های غیر انگلی یا فیزیولوژیک
۶۸	۲-۱-۱- دما (گرما و سرما)
۶۹	۲-۱-۲- رطوبت خاک و نزولات جوی
۶۹	۲-۱-۳- نور
۶۹	۲-۱-۴- هوا
۶۹	۲-۱-۵- کمبود و زیادی عناصر غذایی
۷۰	۲-۱-۶- اسیدیته (PH) خاک
۷۲	۲-۲- بیماری های انگلی
۷۲	۲-۲-۱- قارچ ها
۷۶	۲-۲-۲- باکتری ها
۷۹	۲-۲-۳- ویروس ها
۸۰	۲-۲-۴- نماتدها
۸۲	۲-۲-۵- گیاهان گل دار انگل و نیمه انگل

۸۶	واحد کار ۲- پیشگیری و کنترل بیماری ها
۸۷	۲-۳- روش های پیشگیری و کنترل بیماری های گیاهی
۸۷	۲-۳-۱- قرنطینه گیاهان
۸۷	۲-۳-۲- تقویت گیاه
۸۷	۲-۳-۳- تناوب و آیش بندی
۸۷	۲-۳-۴- تنظیم زمان کاشت و برداشت
۸۸	۲-۳-۵- دفع علف های هرز
۸۸	۲-۳-۶- حذف کانون های آلوده
۸۸	۲-۳-۷- استفاده از ارقام مقاوم
۸۹	۲-۳-۸- ضد عفونی خاک

۸۹	۹-۳-۲- ضد عفونی بذر
۸۹	۱۰-۳-۲- کنترل شیمیایی

پیمانه مهارتی سوم - علف های هرز

۱۰۱	واحد کار ۱- آشنایی با علف های هرز
۱۰۲	۳- علف های هرز
۱۰۲	۱-۳- تعریف علف های هرز
۱۰۲	۲-۳- اهمیت علف های هرز
۱۰۲	۳-۳- خصوصیات علف های هرز
۱۰۴	۴-۳- تقسیم بندی علف های هرز
۱۰۴	۱-۴-۳- از نظر شرایط ساختمانی اندام های علف های هرز
۱۰۵	۲-۴-۳- از نظر بومی و مهاجر بودن
۱۰۶	۳-۴-۳- از نظر طول مدت زندگی
۱۰۷	۴-۴-۳- از نظر نوع زندگی
۱۰۹	۵-۳- نحوه خسارت رسانی علف های هرز
۱۱۱	۶-۳- راه های انتشار علف های هرز و ورود آنها به مزرعه و باغ
۱۱۳	۷-۳- ویژگی های علف های هرز

۱۱۴	واحد کار ۲- پیشگیری و کنترل علف های هرز
۱۱۵	۸-۳- اصول پیشگیری و کنترل رشد و توسعه علف های هرز
۱۱۵	۱-۸-۳- جلوگیری از ورود علف های هرز به مزرعه و باغ
۱۱۵	۲-۸-۳- پیشگیری از رشد علف های هرز
۱۱۶	۳-۸-۳- کنترل مکانیکی علف های هرز
۱۱۷	۴-۸-۳- کنترل فیزیکی علف های هرز
۱۱۸	۵-۸-۳- کنترل بیولوژیکی علف های هرز
۱۱۹	۶-۸-۳- کنترل شیمیایی علف های هرز
۱۲۵	۷-۸-۳- کنترل تلفیقی علف های هرز

۱۳۳	فهرست واژه های علمی و فنی
-----	---------------------------

۱۳۷	فهرست اسامی علمی
-----	------------------

۱۴۰	منابع و مآخذ
-----	--------------

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادهای و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتابهای درسی
فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir
وب گاه (وب سایت) www.tvoccd.sch.ir

این کتاب در سال ۱۳۹۰ براساس نظرات هنرآموزان و هنرجویان در قالب طرح اعتبار بخشی و تجزیه و تحلیل محتوا در کمیسیون تخصصی امور زراعی و باغی مورد تجدید نظر و اصلاح قرار گرفت.

فهرست رشته‌های مهارتی که می‌توانند از کتاب استفاده کنند.

ردیف	عنوان رشته
۱	زراعت غلات و حبوبات
۲	زراعت گیاهان علوفه‌ای و غده‌ای
۳	کشت گیاهان دارویی و زعفران
۴	پرورش میوه‌های دانه‌دار و دانه‌ریز
۵	پرورش درختان گرمسیری و نیمه گرمسیری
۶	پرورش درخت و درختچه‌های زینتی
۷	پرورش گل و گیاهان آپارتمانی
۸	ایجاد و نگهداری فضای سبز
۹	پرورش گیاهان جالیزی و سبزی
۱۰	پرورش میوه‌های هسته‌دار
۱۱	تولید نهال و جنگل کاری
۱۲	پرورش قارچ خوراکی

مقدمه

از موقعی که یک بذر در داخل خاک قرار می‌گیرد (کاشت) تا زمانی که از خاک بیرون می‌آید و شروع به رشد و نمو می‌نماید (داشت) و حتی در زمان جمع‌آوری محصول (برداشت) و پس از آن (حمل و نقل و انبارداری) ممکن است گیاه یا محصول مورد حمله موجودات مزاحم و رقیب قرار گیرد. این عوامل گیاه را با ضعف و کندی رشد مواجه کرده، کیفیت و کمیت محصول را پایین می‌آورند و به طور کلی عملکرد در واحد سطح را کاهش می‌دهند. موجوداتی که در مراحل مختلف زندگی گیاه به آن حمله می‌کنند به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

۱- آفات

۲- بیماری‌های گیاهی

۳- علف‌های هرز

این عوامل سالانه حدود ۳۵٪ از محصولات کشاورزی را که با زحمت فراوان و صرف هزینه‌های هنگفت به وجود می‌آید، در اثر این عوامل نابود می‌شود. بنابراین، شناسایی چرخه زندگی، طرز عمل و راه‌های کنترل یا به عبارت بهتر، مدیریت این عوامل بسیار حائز اهمیت است. این مهم، در علم حفظ نباتات (گیاه پزشکی) مورد بررسی قرار می‌گیرد که یکی از شاخه‌های کشاورزی است.

مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های بهم پیوسته، هماهنگ و نسبتاً طولانی مدت برای کاهش سطح خسارت این عوامل می‌باشد. به ترتیبی که از یک سو گیاه و محصول متحمل خسارت نگردد و از سوی دیگر عوامل زیان‌آور گسترش نیافته و طغیان نکنند. ضمن آن‌که در تمام موارد و مراحل حفظ محیط زیست باید مورد توجه قرار گیرد. این کتاب، که تحت عنوان مهارت کنترل آفات و امراض و علف‌های هرز ارائه شده است، شامل ۳ پیمانه مهارتی و هر پیمانه شامل چندین واحد کاری می‌باشد. در هر پیمانه علاوه بر تعاریف، مفاهیم، پیش‌آزمون‌ها و آزمون‌ها به ارتباط طولی و پیش‌بینی فعالیت‌هایی برای یادگیری بهتر توجه شده است. توجه به این موارد و انجام درست آنها فرایند یادگیری و تحقق اهداف را تسهیل و ممکن می‌سازد.