

دانش اگر در ثریا هم باشد مردمانی از سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.

پیامبر اعظم (ص)

سرشناسه : پیغامی آشنایی، سمیرا، ۱۳۵۹-
عنوان و نام پدیدآور : شرح جامع بیماری‌های گیاهی/ مولف سمیرا پیغامی آشنایی.
مشخصات ظاهری : [۱۶۵] ص.
شابک : ۸۰۰.۰۰۰ تومان: ۵- ۵۸۹- ۱۱۵-۶۰۰-۹۷۸
شمارگان : ۵۰ ن
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : گیاهان -- بیماری‌ها و آفت‌ها -- راهنمای آموزشی (عالی)
رده بندی کنگره : ۴ ش ۹۳پ/۷۳۱ SB
رده بندی دیویی : ۶۳۲ /۳۰۷
شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۸۹۸۴۷



انتشارات ارشد

نام کتاب : شرح جامع بیماری‌های گیاهی

نام مولف : سمیرا پیغامی آشنایی

حروفچینی و صفحه‌آرایی : واحد تایپ و صفحه‌آرایی انتشارات ارشد

نوبت چاپ :دوم، ۱۴۰۵

شماره استاندارد بین‌المللی کتاب (شابک): ۵-۵۸۹-۱۱۵-۶۰۰-۹۷۸

International Standard Book Number(ISBN): 978-600-115-589-5

مرکز پخش: میدان انقلاب – خیابان وحیدنظری- بین دوازده فروردین و منیری جاوید – پلاک ۱۳۰ – طبقه اول – واحد ۲ ۶۶۹۷۹۲۲۷-۶۶۹۷۹۲۳۴

www.arshadbook.com

هرگونه الگوبرداری از سبک و سیاق و یا تکثیر کل یا قسمتی از کتاب‌های انتشارات ارشد ممنوع بوده و متخلف براساس قانون دفاع از حقوق مولفین و مصنفین تحت پیگرد شدید قانونی قرار خواهد گرفت. واحد حقوقی انتشارات ارشد: ۶۶۹۷۹۲۲۷-۶۶۹۷۹۲۳۴

پیشگفتار ناشر

خداوند بزرگ را شاکریم که فرصتی عنایت فرمود تا بتوانیم قدمی در جهت گسترش علم و فرهنگ کشور عزیزمان برداریم و مسیری هموار را در اختیار مخاطبان و داوطلبان علاقمند به ادامه تحصیل قرار دهیم. از آنجائی که درحوزه کتاب‌های درسی و کمک درسی کارشناسی ارشد کتاب‌های زیادی به رشته تحریر در آمده است با این حال وجود یک مجموعه جامع، دقیق، کامل و دارای رفرنس(منابع) مستند احساس می‌شود.

همیشه دغدغه داشتیم که ای کاش می‌شد تمامی منابع پراکنده و گاهاً دست نایافتنی کنکور در یک مجموعه به گونه‌ای جذاب و شیوا آماده می‌شد و همچنین سوالات دوره‌های قبل کنکور نیز به گونه‌ای تشریحی پاسخ داده می شدند، که خدشه‌ای بر آنها وارد نشود و خیال داوطلبان عزیز آنقدر آسوده باشد که اطلاعات مندرج در پاسخنامه‌ها را برای بهره‌گیری در آزمون خود بکار گیرند. این کار با یاری خداوند بزرگ و همکاری نخبه‌ترین دانشجویان و اساتید کشور در انتشارات ارشد هماهنگ گردید و در تمامی مقاطع تحصیلی از کاردانی به کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در حوزهٔ آزمون‌های سراسری – آزاد و پیام نور بسته‌های آموزشی شامل کتاب‌های بانک سوالات و کتاب‌های شرح جامع درس آماده گردید. در تهیه مجموعه‌های فوق‌الذکر از فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد و دکتری که حائز رتبه‌های تک رقمی کنکور می‌باشند، استفاده کرده‌ایم، تا شما عزیزان بتوانید در راستای افزایش توان علمی خود در جهت نیل به مقصود خویش نایل آیید. بدون تردید می‌توان گفت که برای اولین بار در نظام آموزشی کشور مجموعه‌ای به این سبک عرضه می‌شود که در کیفیت و کمیت بی‌نظیر بوده و تمامی نیازهای دانشجویان و داوطلبان عزیز را پوشش می‌دهد. امید است که استفاده از این مجموعه عزیزان را در جهت موفقیت در آزمون یاری رسانده باشد. در پایان لازم به ذکر است که بی نقصی محض از آن خداوند متعال می‌باشد، بنا براین از تمامی خوانندگان و داوطلبان عزیز خواهشمندیم نظرات سازنده خود را در مورد این کتاب به سایت انتشارات ارشد اعلام نمایند تا ما را در جهت هر چه بهتر آماده کردن این محصولات یاری رسانند.

با تشکر

ناشـــــر

www.arshadbook. ir

پیشگفتار مولف

خداوند قادر سبحان را سپاس می‌گویم که توفیق عنایت فرمود تا این مجموعه را تهیه و در اختیار داوطلبان و علاقمندان به ادامه تحصیل قرار دهم.

انگیزه نگارنده در تالیف این اثر گردآوری جامعی از درس بیماریهای گیاهی است که همیشه دغدغه اصلی داوطلبان گرایش بیماری‌شناسی گیاهی بوده است به امید اینکه این مجموعه عزیزان داوطلب را در حسب موفقیت درآزمون یاری رسانده باشد.

با سپاس

سمیرا پیغامی آشنایی

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

پیشگفتار ناشر ۳
پیشگفتار مولف ۴

فصل اول: بیماریهای قارچی گیاهان زراعی

بیماریهای قارچی گندم و سایر غلات: ۲۱
زنگهای گندم: ۲۱
زنگ سیاه ـ زنگ ساقه ـ زنگ خطی ۲۲
زنگ زرد ـ زنگ نواری ۲۳
زنگ قهوه‌ای ـ زنگ برگی ۲۳
زنگ ایرانی جو ۲۴
سیاهکهای غلات: ۲۴
سیاهکهای پنهان غلات: ۲۴
سیاهک‌های آشکار غلات ۲۷
سیاهک پنهان جو - سیاهک سخت جو ۲۸
پیچیدگی و سیاه شدن خوشه، برگ و ساقه گندم و جو ۲۹
سفیدک سطحی غلات ۲۹
سفیدک سطحی جو ۲۹
ارگوت غلات ـ ناخنک غلات- سیخک غلات ۳۰
سفیدک داخلی ـ سفیدک کرکی گندم (CRAZY TOP) ۳۱
فوزاریوم‌ها: ۳۲
کپک‌های برفی ۳۲
لکه‌فوما ۳۳
لکه‌برگی گندم ۳۳
سپتوریوز گندم ـ لکه‌سفید گندم ۳۳
بیماریهای جو: ۳۴
سوختگی برگ جو ـ اسکالدجو ـ کچلی برگ جو ۳۴
نوارک جو ـ نوار قهوه‌ای جو ـ لکه‌نواری جو ۳۵
لکه توری جو ۳۵

عنوان..... صفحه

لکه قهوه‌ای جو ۳۵
لکه‌خطی سفالوسپوریومی غلات ۳۶
بیماریهای برنج ۳۶
بلاست برنج ۳۶
لکه قهوه‌ای برنج ۳۷
شیت بلایت برنج ـ سوختگی غلاف ۳۸
پوسیدگی طوقه برنج ۳۸
سیاهک برنج ـ سیاهک دروغین ۳۹
سفیدک داخلی برنج ـ سفیدک کرکی برنج ۳۹
عوامل پوسیدگی غلاف برگ پرچم برنج ۳۹
عوامل سیاه شدگی بذر برنج ۳۹
بیماریهای ذرت و سورگوم (ذرت خوشه‌ای) ۴۰
بیماریهای ذرت ۴۰
سیاهک معمولی ذرت ـ سیاهک گالی ذرت ۴۰
سیاهک خوشه ـ سیاهک گل آذین نر سیاهک سر ۴۰
سفیدک داخلی ذرت ۴۱
زنگ معمولی ذرت ۴۱
زنگ جنوبی ذرت ۴۱
عوامل سوختگی گیاهچه در ذرت ۴۱
لکه برگی ذرت ـ سوختگی برگ ذرت ۴۱
پوسیدگی ساقه ذرت ۴۲
لکه قهوه‌ای ذرت ۴۲
بیماریهای ذرت خوشه‌ای (سورگوم) ۴۲
سیاهک پنهان دانه ذرت خوشه‌ای ۴۲
سیاهک آشکار دانه سورگوم ۴۲
سیاهک خوشه سورگوم ۴۲
سیاهک شاخی ذرت خوشه‌ای ۴۳
سفیدک کرکی سورگوم ـ سفیدک داخلی سورگوم ۴۳
بیماریهای ارزن ۴۳
سفیدک کرکی ارزن ۴۳
سیاهک ارزن ـ سیاهک خوشه ارزن ۴۳
بیماریهای نیشکر ۴۳
سیاهک نیشکر ۴۳
بوته میری آوندی نیشکر ۴۴
بیماریهای چغندر قند ۴۴

عنوان..... صفحه

پوسیدگی نرم چغندر قند..... ۴۵
پوسیدگی اسکلروتینیایی..... ۴۶
پوسیدگی فومایی ـ ساق سیاه چغندر قند..... ۴۶
پوسیدگی سیاه ریشه چغندر قند..... ۴۶
پوسیدگی ذغالی چغندر قند..... ۴۶
پوسیدگی بنفش چغندر قند..... ۴۶
سفیدک سطحی چغندر قند..... ۴۷
گال زگیلی چغندر قند..... ۴۷
لکه سفید چغندرقند ـ لکه گرد چغندرقند..... ۴۷
سفیدک داخلی چغندرقند..... ۴۷
زنگ چغندرقند..... ۴۷
لکه برگی آلترناریایی چغندرقند..... ۴۷
لکه‌برگی رامولاریایی چغندر قند..... ۴۸
پژمردگی ورتیسلیومی چغندر قند..... ۴۸
پژمردگی فوزاریومی چغندرقند..... ۴۸
بیماریهای توتون..... ۴۸
سفیدک داخلی توتون ـ کپک آبی توتون..... ۴۸
ساق سیاه توتون..... ۴۹
سفیدک سطحی توتون..... ۴۹
پژمردگی فوزاریومی توتون..... ۴۹
پژمردگی ورتیسلیومی توتون..... ۴۹
کنترل دو بیماری پژمردگی توتون:..... ۴۹
عوامل بیماریزای انباری توتون..... ۵۰
پوسیدگی ذغالی ریشه توتون..... ۵۰
پوسیدگی اسکلروتینیایی توتون..... ۵۰
بیماریهای پنبه..... ۵۰
عوامل مرگ گیاهچه پنبه..... ۵۰
آنتراکنوز پنبه..... ۵۰
پوسیدگی سفید ریشه پنبه..... ۵۱
پژمردگی فوزاریومی پنبه..... ۵۱
پژمردگی ورتیسلیومی پنبه..... ۵۱
عوامل لکه‌برگی پنبه..... ۵۲
زنگ پنبه..... ۵۳
پوسیدگی ساقه و ریشه پنبه..... ۵۳
پوسیدگی ذغالی پنبه..... ۵۳
آنتراکنوز و شانکر طوقه و ریشه پنبه..... ۵۳

عنوان..... صفحه

سفیدک سطحی پنبه ۵۳
- بیماریهای آفتابگردان..... ۵۳
سفیدک داخلی آفتابگردان..... ۵۴
زنگ آفتابگردان ۵۴
سفیدک داخلی آفتابگردان..... ۵۴
ساق سیاه آفتابگردان ۵۵
پوسیدگی اسکلروتینیایی ـ پوسیدگی آبکی ۵۵
پوسیدگی طبق در آفتابگردان..... ۵۵
پوسیدگی خاکستری آفتابگردان ۵۵
سفیدک سطحی آفتابگردان..... ۵۵
پوسیدگی ریشه و طوقه آفتابگردان ۵۶
پژمردگی و زردی آفتابگردان ـ ماتل برگی آفتابگردان ۵۶
زنگ سفید آفتابگردان ۵۶
بیماریهای بادام زمینی..... ۵۶
لکه برگیهای بادام زمینی..... ۵۶
زردی و پژمردگی بوته بادام زمینی ۵۷
زنگ بادام زمینی ۵۷
پوسیدگی اسکلروتینیایی بادام زمینی..... ۵۷
کپک زرد بادام زمینی ۵۷
پوسیدگی خاکستری بادام زمینی ۵۷
بیماریهای سویا = لوبیای روغنی..... ۵۷
سفیدک داخلی سویا ۵۸
لکه ارغوانی سویا..... ۵۸
پوسیدگی ریشه و طوقه سویا ۵۸
سفیدک سطحی سویا..... ۵۸
پوسیدگی ذغالی سویا ۵۹
مرگ گیاهچه سویا ۵۹
بیماریهای گلرنگ..... ۵۹
زنگ گلرنگ ۵۹
پوسیدگی ریشه ـ بوته میری گلرنگ ۵۹
پژمردگی فوزاریومی گلرنگ ۵۹
پژمردگی ورتیسلیومی ۶۰
لکه برگیهای گلرنگ ۶۰
پوسیدگی سر ـ پوسیدگی خاکستری..... ۶۰
فیدک سطحی گلرنگ ۶۰
سفیدک داخلی گلرنگ ۶۰

عنوان..... صفحه

پوسیدگی ریشه و ساقه گلرنگ..... ۶۰
بیماریهای کنجد..... ۶۰
بوته‌میری کنجد ـ سوختگی فیتوفترایی..... ۶۰
پژمردگی ورتیسلیومی کنجد..... ۶۱
پوسیدگی ذغالی ـ ساق سیاه کنجد..... ۶۱
پژمردگی فوزاریومی..... ۶۱
سفیدک سطحی کنجد..... ۶۱
لکه‌قهوه‌ای کنجد..... ۶۱
لکه سفید کنجد..... ۶۱
بیماریهای کلزا..... ۶۱
پوسیدگی بذر و مرگ گیاهچه کلزا..... ۶۱
سوختگی کلزا..... ۶۱
سفیدک داخلی کلزا..... ۶۱
زنگ سفید کلزا..... ۶۲
سفیدک سطحی کلزا..... ۶۲
پژمردگی فوزاریومی کلزا..... ۶۲
پوسیدگی ساقه و طوقه کلزا ـ پوسیدگی سفید کلزا..... ۶۲
بیماریهای حبوبات..... ۶۲
عوامل مرگ گیاهچه حبوبات..... ۶۲
پوسیدگی فوزاریومی..... ۶۲
پژمردگی فوزاریومی..... ۶۳
زنگ حبوبات..... ۶۳
پوسیدگی ریشه و طوقه حبوبات..... ۶۳
آنتراکنوز لوبیا..... ۶۳
پوسیدگی ذغالی باقلا..... ۶۳
لکه شکلاتی ـ لکه قهوه‌ای باقلا..... ۶۳
برق‌زدگی نخود..... ۶۴
ساق سیاه نخود..... ۶۴
زردی نخود..... ۶۴
سفیدک سطحی نخود..... ۶۴
بوته‌میری لوبیا چشم بلبلی..... ۶۴
لکه قهوه‌ای لوبیا..... ۶۴
لکه‌زاویه‌ای لوبیا..... ۶۴
- بیماریهای گیاهان علوفه‌ای..... ۶۴
لکه قهوه‌ای یونجه..... ۶۴

عنوان ..... صفحه

سفیدک داخلی یونجه ۶۴
سفیدک داخلی شبدر ۶۴
لکه آجری یونجه ـ لکه سپری ۶۴
زنگ یونجه ۶۵
لکه برگی یونجه ۶۵
سفیدک سطحی یونجه ۶۵
پژمردگی یونجه ۶۵
پوسیدگی ریشه یونجه ۶۵
بیماری‌های شبدر ۶۵
لکه‌سیاه شبدر ۶۵
سفیدک سطحی شبدر ۶۵
زنگ شبدر ۶۵
پوسیدگی ریشه ـ گموز ۶۵
تست‌های آخر فصل ۶۶
پاسخ تست‌های آخر فصل ۶۸

فصل دوم: بیماریهای قارچی درختان میوه

بیماریهای قارچی سیب و گلابی ۷۳
پوسیدگی ریشه و طوقه سیب و گلابی ۷۳
پوسیدگی سفید ریشه سیب و گلابی ۷۴
پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه سیب و گلابی ۷۴
لکه‌سیاه سیب و گلابی ۷۴
سفیدک سطحی سیب و گلابی ۷۵
پوسیدگی تلخ میوه سیب و گلابی ۷۵
لکه‌سفید گلابی ـ سپتوریوزگلابی ۷۶
زنگ سیب و گلابی ۷۶
شانکرها ۷۶
شانکر نکتریایی سیب و گلابی ۷۶
شانکر ناشی از قارچ ۷۷
عامل شانکر درخت سیب ۷۷
دارخور ـ فتیله نارنجی ـ شانکر درخت سیب و سایر درختان میوه ۷۷
بیماریهای پس از برداشت سیب و گلابی ۷۸
کپک آبی ۷۸
پوسیدگی خاکستری ۷۸
پوسیدگی موکوری ۷۹

عنوان..... صفحه

بیماری دوده‌ای و فضله مگسی سیب و گلابی (این دو بیماری با هم دیده می‌شوند)..... ۷۹
نقطه سیاه سیب و گلابی..... ۷۹
بیماریهای هلو..... ۷۹
سفیدک پودری هلو و شلیل..... ۷۹
بیماریهای ناشی از جنس..... ۸۰
۱- پیچیدگی برگ ـ بادسرخ ـ لب شتری هلو و شلیل..... ۸۰
۲- پیچیدگی برگ گیلاس ـ جاروی جادوگر گیلاس..... ۸۰
۳- پیچیدگی برگ گلابی..... ۸۰
۴- انبونک ـ خیارک آلو..... ۸۰
۵- پیچیدگی برگ بلوط..... ۸۰
چرخه بیماری..... ۸۰
غربالی درختان میوه هسته‌دار..... ۸۰
پوسیدگی قهوه‌ای ـ مومیایی ـ مونیلیوز درختان میوه هسته‌دار..... ۸۱
زنگ درختان میوه هسته‌دار..... ۸۱
برگ نقره‌ای..... ۸۳
پوسیدگی ریشه و طوقه ـ پوسیدگی فیتوفترایی..... ۸۳
بیماریهای پس از برداشت درختان میوه هسته‌دار..... ۸۳
لکه سیاه هلو و بادام..... ۸۳
-بیماریهای بادام..... ۸۳
پوسیدگی ریشه و طوقه بادام..... ۸۳
لکه آجری بادام..... ۸۴
سفیدک سطحی بادام..... ۸۴
بیماری‌های آلو..... ۸۴
لکه قرمز گوجه و آلو..... ۸۴
بیماری‌های مو..... ۸۵
سفیدک دروغی ـ سفیدک داخلی مو..... ۸۵
سفیدک سطحی ـ سفیدک پودری ـ سفیدک حقیقی مو..... ۸۵
آنتراکنوز ـ پوسیدگی چشم پرنده‌ای مو..... ۸۵
لکه زیتونی انگور ـ لکه‌زیتونی برگ انگور..... ۸۶
پوسیدگی تلخ میوه انگور..... ۸۶
کپک خاکستری مو..... ۸۶
بیماریهای پس از برداشت انگور..... ۸۶
بیماریهای توت فرنگی..... ۸۶
پوسیدگی نرم توت فرنگی..... ۸۶
سفیدک سطحی توت فرنگی..... ۸۶

عنوان..... صفحه

لکه ارغوانی توت فرنگی ـ لکه سفید توت‌فرنگی ۸۶
پوسیدگی خاکستری توت‌فرنگی ۸۷
- بیماریهای گردو..... ۸۷
پوسیدگی ریشه و طوقه گردو ۸۷
آنتراکنوز ـ لکه سیاه گردو ـ سوختگی برگ گردو ۸۷
پوسیدگی ماکروفومینیایی ۸۷
بیماریهای مرکبات..... ۸۷
گموز مرکبات ـ پوسیدگی ریشه و طوقه مرکبات ـ پوسیدگی قهوه‌ای میوه مرکبات ـ پوسیدگی سفید..... ۸۷
خشکیدگی شاخه مرکبات و سایر درختان میوه..... ۸۸
آنتراکنوز مرکبات..... ۸۹
لکه‌قهوه‌ای مرکبات..... ۸۹
لکه سیاه مرکبات..... ۹۰
مرگ گیاهچه یا بوته‌میری مرکبات ۹۰
سپتوریوز مرکبات ۹۰
بیمایهای پس از برداشت مرکبات..... ۹۰
بیماریهای پسته..... ۹۱
گموزپسته ـ انگونک پسته..... ۹۱
ماسوی پسته..... ۹۱
زنگ پسته ۹۲
سفیدک سطحی پسته..... ۹۲
عارضه آفلاتوکسین پسته ۹۲
بیماریهای انار..... ۹۲
ترشیدگی و پوسیدگی انار..... ۹۲
پوسیدگی ریشه و طوقه انار..... ۹۲
بیماریهای انجیر..... ۹۲
شانکر انجیر..... ۹۲
بیماریهای زیتون..... ۹۳
لکه طاووسی ـ چشم طاووسی برگ زیتون..... ۹۳
پژمردگی ورتیسلیومی زیتون..... ۹۳
بیماریهای خرما..... ۹۳
خامج ـ پوسیدگی گل آذین خرما ۹۴
لکه‌برگی ـ سیاهک دروغی خرما ۹۴
پوسیدگی میوه خرما..... ۹۴
بیماری دیپلودیایی خرما ۹۵
بیماریهای موز..... ۹۵

عنوان..... صفحه

سیگاتوکای موز ـ لکه برگی موز ۹۵
آنتراکنوز موز ۹۵
سفیدک سطحی سنجد ۹۶
سفیدک سطحی فندق ۹۶
سفیدک پودری گل‌آذین انبه ۹۶
سفیدک پودری تمشک ۹۶
تست‌های آخر فصل ۹۷
پاسخ تست‌های آخر فصل ۹۹

فصل سوم: بیماری‌های ویروسی

بیماریهای ویروسی چغندرقند ۱۰۵
ویروسهای مولد موزائیک ۱۰۵
۱- ویروس موزائیک چغندرقند ۱۰۵
۲ـ ویروس موزائیک خیار ۱۰۵
ویروسهای مولد زردی در چغندرقند ۱۰۵
۳ـ ویروس زردی خفیف چغندرقند ۱۰۶
ویروسی کرلی‌تاپ چغندرقند ـ ویروس پیچیدگی برگ چغندرقند ۱۰۶
ویروس رایزومونیای چغندرقند ***S*** ۱۰۷
بیماریهای ویروسی درختان میوه ۱۰۷
ویروس موزائیک سیب ۱۰۷
ویروس ساقه شیاری سیب ۱۰۸
ویروس ساقه آبله‌ای سیب ۱۰۸
ویروس پیچیدگی برگ گیلاس ۱۰۸
ویروس کوتولگی آلو ۱۰۸
ویروس آبله آلو ۱۰۹
بیماریهای ویروسی درختان مرکبات ۱۰۹
بیماری غم مرکبات ـ تریستزای مرکبات ۱۰۹
اگزوکورتیس مرکبات ۱۱۰
از راههای تشخیص سریع ویروئیدها: ۱۱۰
ویروس کوتولگی نارنگی انشو ۱۱۱
- بیماریهای ویروسی سیب‌زمینی ۱۱۱
ویروس X سیب‌زمینی ۱۱۱
ویروس Y سیب زمینی ۱۱۲
ویروس S سیب‌زمینی ۱۱۲
ویروس A سیب‌زمینی ۱۱۳

عنوان ..... صفحه

ویروس M سیب‌زمینی ۱۱۳
ویروس کوتولگی و زردی سیب‌زمینی ۱۱۳
ویروئید غده دوکی سیب‌زمینی ۱۱۳
ویروس زردی سیب زمینی ۱۱۳
ویروسی پیچیدگی و زردی گوجه‌فرنگی ۱۱۴
بیماری‌های ویروسی غلات: ۱۱۵
موزائیک رگه‌ای گندم ۱۱۵
ویروس موزائیک نقطه‌ای گندم و جو ۱۱۵
ویروس کوتولگی زرد جو ۱۱۵
ویروس موزائیک نواری جو ۱۱۵
ویروس نواری ایرانی گندم ۱۱۵
ویروس موزائیک خاکزاد گندم ۱۱۶
ویروس موزائیک زردی جو ۱۱۶
ویروس موزائیک زرد گندم ۱۱۶
ویروس موزائیک راه‌راه آمریکایی گندم ۱۱۶
ویروس موزائیک زردی راه‌راه جو ۱۱۶
بیماریهای ویروسی ذرت ۱۱۶
ویروس موزائیک نیشکر ۱۱۶
ویروس موزائیک ایرانی ذرت ۱۱۷
ویروس موزائیک ذرت ۱۱۷
ویروس موزائیک کوتولگی ذرت ۱۱۷
ویروس کوتولگی زبر ذرت ۱۱۷
بیماریهای ویروسی حبوبات ۱۱۷
ویروس موزائیک خاردار نخود ۱۱۸
ویروس موزائیک زردی لوبیا ۱۱۸
ویروس پیچیدگی برگ لوبیا و نخود ۱۱۸
موزائیک‌های لوبیا چشم‌بلبلی ۱۱۸
ویروس موزائیک یونجه ۱۱۸
ویروس زردی و نکروز کاهو ۱۱۸
ویروس جمع شدگی برگ پنبه ۱۱۹
بیماریهای ویروسی توتون ۱۱۹
بیماریهای ویروسی سویا ۱۱۹
بیماری‌های ویروسی برنج ۱۱۹
ویروس برگ سفیدی برنج ۱۲۰
موز ۱۲۱
تست‌های آخر فصل ۱۲۲
پاسخ تست‌های آخر فصل ۱۲۴

عنوان..... صفحه

فصل چهارم: بیماری‌های باکتریایی

باکتریهای مولد لکه‌برگی و بلایت..... ۱۲۹
آتشک توتون ۱۲۹
لکه زاویه‌ای خیار..... ۱۲۹
لکه‌برگی شمعدانی ۱۲۹
باکتریوز بگونیا ۱۲۹
بلایت گردو ـ پوسیدگی مغز گردو ۱۳۰
لکه برگی توت ۱۳۰
لکه‌برگیهای برنج..... ۱۳۰
لکه برگی برنج ۱۳۰
لکه خطی برنج..... ۱۳۰
شانکر باکتریایی مرکبات ۱۳۰
شانکر صنوبر ۱۳۰
شانکر میوه‌های هسته‌دار ۱۳۱
باکتریهای مولد گال و رشدهای نابجا..... ۱۳۱
گال زیتون ۱۳۱
سرطان ـ گال مو ۱۳۱
سرطان طوقه و ریشه ۱۳۱
باکتری مولد ریشه‌های فرعی ۱۳۲
باکتریهای مولد پوسیدگیهای نرم..... ۱۳۲
پوسیدگی نرم ۱۳۲
پوسیدگی قهوه‌ای ۱۳۲
باکتری مولد پژمردگی آوندی..... ۱۳۳
باکتریهای محدود به آوندهای چوبی..... ۱۳۳
پیرس انگور..... ۱۳۳
شانکر گوجه‌فرنگی..... ۱۳۳
کوتولگی نیشکر ۱۳۳
خوشه صمغی گندم..... ۱۳۳
-اکتری محدود به آوندهای آبکشی..... ۱۳۴
باکتری عامل سبز شدن میوه مرکبات ۱۳۴
مایکوپلاسماها و شبه مایکوپلاسماها..... ۱۳۴
بیماری X هلو..... ۱۳۴
زردی انگور..... ۱۳۴
فیلودی یا گل سبز کنجد..... ۱۳۴
تورم جوانه گوجه فرنگی ۱۳۴

عنوان..... صفحه

جاروی جادوگر- جاروک لیمو ۱۳۵
استابورن مرکبات ۱۳۵
سایر باکتریهای بیماریزای گیاهی..... ۱۳۵
هالوبلایت لوبیا ۱۳۵
لکه برگی باکتریایی چغندرقند ۱۳۵
بلایت باکتریایی ساقه یونجه ۱۳۵
پوسیدگی سیاه ۱۳۵
پژمردگی آوندی ذرت..... ۱۳۶
تستهای آخر فصل ۱۳۷
پاسخ تستهای آخر فصل..... ۱۳۹

فصل پنجم: بیماری‌های نماتدی

طبقه‌بندی نماتدها..... ۱۴۳
بیماریهای نماتدی: ۱۴۴
نماتد گالی گندم ۱۴۴
نماتد گال زای جو ۱۴۴
نماتد مولد غده ریشه..... ۱۴۴
نماتد سیستی چغندرقند ۱۴۴
نماتد ساقه و پیاز یونجه..... ۱۴۵
نماتد پوسیدگی خشک سیب‌زمینی ۱۴۵
نماتد حفار مرکبات ۱۴۶
نماتد نوک سفیدی برگ برنج ۱۴۶
نماتد ساقه برنج (تغییر شکل و رنگ بوته برنج) ۱۴۶
نماتد ریشه برنج..... ۱۴۶
نماتد بیماریزای نیشکر ۱۴۷
نماتد زخم ریشه چای ۱۴۷
(نماتد زخم ریشه گندم) ۱۴۷
نماتد گال‌زای برگ بلوط..... ۱۴۷
نماتدهای (نیش خنجری) ۱۴۷
(نیش سوزنی) ۱۴۷
نماتد ریشه ذرت..... ۱۴۷
نماتد غیرمهاجر ایرانی ۱۴۸
نماتدهای ریشه کلفتی ۱۴۸
تست‌های آخر فصل ۱۵۰
پاسخ تست‌های آخر فصل ۱۵۳

عنوان..... صفحه

فصل ششم: برخی از مفاهیم و اصطلاحات در بیماری شناسی گیاهی

انواع ارتباطات..... ۱۵۷
انواع موجودات ۱۵۷
انواع پارازیت‌ها (انگل‌ها)..... ۱۵۷
برخی از بیماری‌های فیزیولوژیکی ۱۵۹
پوسیدگی قلبی سیب‌زمینی ۱۵۹
بادسوختگی ۱۵۹
آفتاب سوختگی ۱۵۹
سرمازدگی..... ۱۵۹
لکه تلخ سیب – لکه کرکی سیب ۱۶۰
لهیدگی مغز میوه ۱۶۰
یخزدگی..... ۱۶۰
چهره گربه‌ای..... ۱۶۰
خسارت ناشی از تگرگ ۱۶۰
ترکیدگی میوه انار ۱۶۰
عارضه ریزش میوه خرما..... ۱۶۰
بیماری‌های ناشی از عوامل بیماری‌زا..... ۱۶۰
سس ۱۶۱
مراحل مختلف ایجاد بیماری..... ۱۶۲
چگونگی دفاع گیاهان در برابر بیمارگرها..... ۱۶۳
منابع و مآخذ..... ۱۶۵

فصل اول

بیماریهای قارچی گیاهان زراعی

عناوین اصلی

- **بیماریهای قارچی گندم و سایر غلات**
- بیماریهای برنج
- بیماریهای ذرت و سورگوم
- بیماریهای نیشکر
- بیماریهای چغند قند
- بیماریهای توتون
- بیماریهای آفتابگردان
- بیماریهای بادام‌زمینی
- بیماریهای سویا
- بیماریهای گلرنگ
- بیماریهای کنجه
- بیماریهای کلزا
- بیماریهای حبوبات