

آزمایشگاه

گیاه شناسی عمومی

وبژه‌ی دانشجویان مهندسی کشاورزی

گردآوری و تدوین:

سید محمد رضا سیفی

لیلا نصیریان

بابک پیکرستان

اعضاء هیأت علمی دانشگاه پیام‌نور استان مرکزی و دانشجوی دکتری کشاورزی



سرشناسه: سیفی، محمد رضا
عنوان و نام پدید آورنده: آزمایشگاه گیاهشناسی عمومی (ویژه‌ی دانشجویان مهندسی کشاورزی) سید محمد رضا سیفی، لیلا نصیر زاده و بابک یکرستا؛
مشخصات نشر: تهران، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی: ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری: ۹۴ ص، مصور، جدول، نمودار
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۴۸-۳۴-۷
موضوع: کشاورزی—عملیات کشاورزی
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
شناسه افزوده: علیزاده، وحید/مولف
شناسه افزوده: نصیر زاده، لیلا/مولف
رده بندی کنگره: ۱۳۹۵ ر۵الف۳۶۳/SB
رده بندی دیویی: ۶۳۴/۱۱
شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۵۷۸۶۹

آزمایشگاه گیاهشناسی عمومی (ویژه‌ی دانشجویان مهندسی کشاورزی)

مؤلفین: سید محمد رضا سیفی، لیلا نصیر زاده و وحید علیزاده
ناشر: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
تیراژ: ۲۰۰ نسخه
نوبت و سال چاپ: اول/۱۳۹۵
ناظر فنی چاپ: رضا غلامی
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۴۸-۳۴-۷
چاپخانه: تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت: ۶۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱
فروشگاه و نمایشگاه دائمی انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)
تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ همراه ۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

www.tak-r.com

Email: atk_ir@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

به نام خداوند جان و خرد

پیش‌گفتار

خداوند زرگ سپاس که توفیق نگارش کتاب آزمایشگاه گیاهشناسی را که حاصل تجارب بیست و یک سال تدریس این واحد درسی بوده است را به اینجانبان عطا فرمود.

گیاه‌شناسی علم بررسی و مطالعه گیاهان می باشد و یکی از شاخه های علوم زیستی می باشد که هر کدام از مباحث کوچک آن، می تواند عنوان و موضوع تحقیق و پژوهش اساتید باشد، که این مطلب وسعت این علم را نشان می دهد. ریخت شناسی یا مورفولوژی گیاهان، بسیار مختلف و گوناگون است. شناخت خصوصیات گیاهان به دانشجویان رشته مهندسی کشاورزی یکی از دروس اصلی و پایه می باشد که باید بیشتر مورد تاکید و اهمیت قرار گیرد.

درس آزمایشگاه گیاه شناسی برای دانشجویان مهندسی کشاورزی از دروس ابتدایی و مهم دوره ی کارشناسی می باشد، که همیشه مورد استفاده آنها در همه مقاطع قرار می گیرد. با توجه به تدریس این واحد درسی در اغلب موارد توسط گروه های زیست شناسی که مباحث خاص خود را تدریس می نمودند، احساس نیاز گردید

که این واحد درسی برای گروه مهندسی کشاورزی تاکید بر برخی مطالب دیگری مورد نیاز است. لذا این کتاب را تقدیم حضور مینمائیم تا انشاا.. بتواند مفید واقع گردد.

در پایان از کلیه دوستانی که ما را در تدوین این کتاب همراهی نمودند، سپاسگزاری می نمائیم. و از کلیه اساتید و دانشجویان درخواست داریم در صورت هر گونه اشکال و ایرادی که در این کتاب مشاهده نمودند، با مکاتبه با ایمیل اینجانب، ما را در اصلاح کتاب در چاپ های بعدی همراهی نمایند.

با تشکر

سید محمدرضا سیفی و همکاران

M_seify@pnu.ac.ir

فهرست مطالب

فصل اول: آشنایی با سلول و میکروسکوپ.....	۷
فصل دوم: پرش گیاه از نمونه‌ها و رنگ آمیزی.....	۱۷
فصل سوم: آنالیز بافت‌های گیاهی و سلولهای بزرگ (ایپیدرم).....	۲۵
فصل چهارم: پاراننشیم، استروما، روزه‌ها.....	۳۳
فصل پنجم: ریشه و ساقه گیاهان، تولید و دولپه.....	۵۱