

در آزمایشگاه گیاه شناسی

دکتر احمد مهربان (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی زاهدان)

مهندس سیما سالار (مدرس دانشگاه آزاد اسلامی زاهدان)

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
یادداشت

مهربان، احمد، ۱۳۴۸.
در آزمایشگاه گیاه شناسی / تألیف احمد مهربان، سیما سالار.
زاهدان: دانشگاه آزاد اسلامی (زاهدان)، ۱۳۸۹.
وزیری
۹۷۸-۹۶۴-۰۶۹۱-۶
فیبا
پشت جلد به انگلیسی: In botanical laboratory

موضوع
موضوع
موضوع
شناسه افزوده
رده بندی کنگه
رده بندی دیوبی
شماره کتابشناسی ملی

گیاه شناسی
گیاه شناسی - آزمایشگاه
گیاه شناسی - ایران - آزمایشگاه
دانشگاه آزاد اسلامی (زاهدان).
۱۳۹۰-۹۵۶۱:
:
۱۱۸۸۶۰۸:

نام کتاب: در آزمایشگاه گیاه شناسی

مؤلف: احمد مهربان، سیما سالار.

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

طراحی و صفحه آرایی: ابوالقاسم مرادقلی، سیما سالار

تاریخ انتشار: ۱۳۹۰

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: چاپ اول

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ افست داوودی - ۹۱۵۶۸۱۹۷۷۴

شابک: 978-964-10-0704-3

قیمت: ۴۰۰۰ ریال

محل فروش و توزیع: کتاب فروشی دانشگاه آزاد.



۹ ۷۸۹۶۴۱۰۰۷۰۴۳

«کلیه حقوق برای دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان محفوظ می باشد»

پیشگفتار.....	الف
آزمایش شماره ۱ (آشنایی با میکروسکوپ و طرز استفاده از آن).....	۱
آزمایش شماره ۲ (شناخت و مطالعه سلول گیاهی).....	۸
آزمایش شماره ۳ (مشاهده بافت های گیاهی).....	۱۰
آزمایش شماره ۴ (مشاهده سلول روزنه).....	۱۶
آزمایش شماره ۵ (مشاهده بافت پارانسیم).....	۲۰
آزمایش شماره ۶ (مشاهده بافت ترشحي).....	۲۸
آزمایش شماره ۷ (مشاهده بافت مقاوم).....	۳۴
آزمایش شماره ۸ (مشاهده بافت های).....	۳۷
آزمایش شماره ۹ (تغییرات شیمیایی دیواره سلول).....	۴۳
آزمایش شماره ۱۰ (بررسی ساختمان داخلی ریشه).....	۵۰
آزمایش شماره ۱۱ (بررسی ساختمان داخلی ساقه).....	۵۵
آزمایش شماره ۱۲ (بررسی ساختمان برگ).....	۶۲
آزمایش شماره ۱۳ (بررسی ساختمان ظاهری ساقه).....	۷۱
آزمایش شماره ۱۴ (مشاهده ساختمان داخلی ساقه).....	۷۶
آزمایش شماره ۱۵ (بررسی شکل ظاهری برگ).....	۸۲
آزمایش شماره ۱۶ (دستگاه زایشی گل).....	۹۸
آزمایش شماره ۱۷ (مشاهده اندام زایای نر(نافه)).....	۱۰۷
آزمایش شماره ۱۸ (مشاهده اندام زایای ماده(مادگی)).....	۱۱۳
آزمایش شماره ۱۹ (مشاهده تنوع ساختار گل).....	۱۱۷
آزمایش شماره ۲۰ (مشاهده گل آذین).....	۱۲۱
آزمایش شماره ۲۱ (مشاهده انواع میوه).....	۱۳۲
آزمایش شماره ۲۲ (جمع آوری نمونه های گیاهی و مدیریت هرباریوم).....	۱۴۴

پیشگفتار:

بی کران تا بی کران جهان هستی با رازهای تودرتویی تنیده شده است که تار و پود هر راز، خود جهانی از رازهاست. در این میان اگر به گام اول توجه نشود و مقدمات اولیه یک پژوهش به فراموشی سپرده شود، گام های بعدی نیز برداشته نخواهد شد و ناگفته های حیات وجودی همچنان مکتوم خواهد ماند. شاید از بین تمام ابزارهای لازم برای گشودن رموز جهان هستی، تالیف و آموزش نقشی کلیدی را بازی می کند.

خدایی را سپاس که سرانجام این زمینه پدید آمد تا بتوانیم مسئولیتی که بر عهده مان گذاشته شده بود، به انجام رسانیم، در حالی که خود اذعان داریم که مجموعه حاضر خسالی از عیبر کمالی نیست. اما سعی شده است، آزمایشهای مربوطه را به صورت ابتکاری در کتابی گرد هم آوریم تا دانش بیان به راحتی به مطالعه تئوری های آن بپردازند.

آنچه در این راستا مهم است استفاده از کتب اساتید بزرگوار در علم گیاهشناسی می باشد و سعی شده است تصاویر برگرفته از اینترنت بهترین ارتباط ممکن را با متن آزمایش ها داشته باشد.

این اثر را با تمام نقاط ضعف و ایرادش به اساتید بزرگوار، پدر و مادر که تمام آموخته های زندگیمان را مدیون زحمات خالصانه شان می دانم هدیه می کنیم. امید است شروعی باشد برای پژوهش های بیشتر و دقیق تر.

از خوانندگان محترم قدردانی خواهیم کرد که این اثر را از توضیحات نامفهوم و یا نامناسب در این مجموعه مطلع نمایند تا در ویرایش های آتی مورد تجدید نظر قرار گیرد. در خاتمه از زحمات کلیه کسانی که در تهیه و چاپ این اثر به نحوی کمک نموده اند، صمیمانه تشکر می نمایم.

دکتر احمد مهربان - مهندس سیما سالار

خرداد ۱۳۸۹