

۲۲، ۷۶۱
۱۴۰۰/۷/۱۱

فیزیولوژی گیاهی (۸)

پروتئین‌ها و ظهور حیات، روح و شکل

www.ketab.ir

تألیف

دکتر حسن ابراهیم‌زاده

اسناد دانشگاه تهران، عضو پیوسته فرهنگستان علوم

دکتر مهدیس ابراهیم‌زاده

استادیار گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران



شماره مسلسل ۱۰۷۷۷

شماره انتشار ۴۴۲۳

انتشارات دانشگاه تهران

- سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
فروست
شابک
وضعیت فهرست‌نویسی
یادداشت
یادداشت
یادداشت
یادداشت
مندرجات
موضوع
شناسه افزوده
رده‌بندی کنگره
رده‌بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی
- ایراهم زاده، حسن، ۱۳۱۴ -
: فیزیولوژی گیاهی / تألیف حسن ابراهیم زاده
: تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات، ۱۴۰۰.
: ج: مصور، جدول، نمودار.
: انتشارات دانشگاه تهران: شماره انتشار ۴۴۲۳.
: ۹۷۸-۹۶۴-۰۲-۰۲۱۲-۵
: فیبا
: پشت جلد به انگلیسی: Hassan Ebrahim Zadeh. Plant
Physiology.
: جلد هشتم تألیف حسن ابراهیم زاده، مهدیس ابراهیم زاده.
: کتابنامه.
: واژه‌نامه.
: ج. ۱. میحث تغذیه و جذب. - ج. ۲. میحث تمایز. - ج. ۳. میحث متابولیسم. -
ج. ۴. فتوسنتز. - ج. ۵. فیتوکرم. - ج. ۶. بیوشیمی ترکیبات اولیه. - ج. ۷.
بیوشیمی ترکیبات ثانوی. - ج. ۸. پروتئین‌ها و ظهور حیات، روح و شکل.
: گیاهان - فیزیولوژی
: دانشگاه تهران. مؤسسه انتشارات. University of Tehran. Press.
: ۱۴۰۰ الف ۳/۲/۹۷۸ QK7۱۱

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و نشریات است. کپی‌برداری از هر بخش از این کتاب، بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود و تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است.
(این کتاب با کاغذ حمایتی به‌چاپ رسیده است.)



عنوان: فیزیولوژی گیاهی (۸): پروتئین‌ها و ظهور حیات، روح و شکل
تألیف: دکتر حسن ابراهیم زاده - دکتر مهدیس ابراهیم زاده
نوبت چاپ: اول
تاریخ انتشار: ۱۴۰۰
شمارگان: ۱۰۰ نسخه
ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران
چاپ و صحافی: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلفان است»

بها: ۱۲۰۰۰۰۰ ریال

خیابان کارگر شمالی - خیابان شهید فرشی مقدم - مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران
پست الکترونیک: <http://press.ut.ac.ir> - تارنما: [press@ut.ac.ir](http://press.ut.ac.ir)
پخش و فروش: تلفکس ۸۸۳۳۸۷۱۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

خ.....	پیشگفتار.....
۱.....	بخش اول - منشأ حیات.....
۲.....	منشأ حیات.....
۱۳.....	بخش دوم - نقش پروتئین‌ها در پذیرش حیات و روح.....
۱۵.....	فصل اول - اصول حاکم بر فعالیت پروتئین‌ها.....
۲۳.....	فصل دوم - سیستم‌های انتقال تسهیل شده.....
۵۱.....	فصل سوم - سیستم‌های ترابری یونی.....
۶۱.....	فصل چهارم - سیستم‌های ترابری فعال.....
۷۵.....	فصل پنجم - سیستم‌های حرکتی.....
۹۵.....	فصل ششم - سیستم‌های مغناطیسی و الکترومغناطیسی.....
۱۰۳.....	فصل هفتم - تکوین گیاه کامل.....
۱۲۱.....	بخش سوم - مهندسی معکوس پایگاه پذیرش حیات و روح.....
۱۲۳.....	فصل اول - میتوکندری.....
۱۳۱.....	فصل دوم - کلروپلاست.....
۱۴۵.....	فصل سوم - فسفوریلاسیون با مهندسی معکوس.....
۱۵۱.....	بخش چهارم - پروتئین‌ها و معماری شکل.....
۱۵۳.....	فصل اول - معماری شکل در ویروس‌ها.....
۱۶۱.....	فصل دوم - معماری شکل در باکتری‌ها.....
۱۷۱.....	فصل سوم - معماری شکل در قارچ‌ها.....
۱۸۵.....	فصل چهارم - معماری شکل در یاخته‌ها.....
۱۹۵.....	فصل پنجم - معماری شکل در رویان.....
۲۰۵.....	فصل ششم - معماری شکل در گیاهان عالی.....

بخش پنجم - پروتئین‌ها و تکوین بافت‌ها و اندام‌ها	۲۱۷
فصل اول - تکوین ریشه ریخت	۲۱۹
فصل دوم - تکوین گل‌های نوپدید	۲۳۱
فصل سوم - تکوین برگ و گل	۲۴۵
بخش ششم - بازشناسی و گیاهان	۲۶۱
فصل اول - سیستم‌های بازشناسی در جلبک‌ها و قارچ‌ها	۲۶۳
فصل دوم - سیستم‌های بازشناسی در گیاهان عالی	۲۸۷
فصل سوم - برهم کنش‌های بین یاخته‌های بدنی در گیاهان آوندی	۳۰۱
فصل چهارم - برهم کنش‌ها در رورستی، همزیستی و انگل‌ها	۳۱۵
فصل پنجم - سیستم‌های بازشناسی یاخته‌ای: واقعیت و نظریه پردازی	۳۲۹
ضمیمه ۱ - از خداشناسی تا زیست‌شناسی	۳۳۷
ضمیمه ۲ - تنوع روح در گیاهان و سایر موجودات	۳۴۷
منابع	۳۵۱
واژه‌نامه انگلیسی به فارسی	۳۵۵
واژه‌نامه فارسی به انگلیسی	۳۶۹

علم بودش چون نبودش عشق دین او ندیدد از آدم الا نقش تین
(مولوی)

تاکنون هفت عنوان از عناوین فیزیولوژی گیاهی در هشت جلد به تألیف رسید و اکنون تألیف عنوان هشتم آغاز می‌شود. دو عنوان دیگر باقی مانده است که امیدوارم آن‌ها را نیز روزی بتوانم به کمک دو تن از همکاران آماده چاپ نمایم. این دو عنوان عبارت‌اند از "حرکت در گیاهان" و "تعیین جنسیت در گیاهان". عنوان هفتم آن‌ها که تاکنون به چاپ رسیده‌اند، عبارت‌اند از: تغذیه و جذب، زیست‌شناسی تکوینی، متابولیسم، فتوسنتز، فیتوکروم‌ها، بیوشیمی ترکیبات اولیه و بیوشیمی ترکیبات ثانوی.

یک موضوع بسیار مهم که در طول تهیه این هفت جلد توجه خاصی به آن داشتم و اکنون مبادرت به تألیف آن می‌نمایم. موضوع این جلد از کتابم بود که در نظر داشتم آن را از لایه‌لای موضوعات جدیدهای پیشین استخراج کنم و با افزودن مطالبی در مورد نقش پروتئین‌ها در بازشناسی^۱ به سرانجام برسانم با این کار، هم منشأ حیات و چگونگی تبدیل تک یاخته‌ها به پریاخته‌ها مفهوم پیدا می‌کند، و هم چگونگی شکل‌گیری حیات و روح قابل بررسی می‌گردد و بالاخره تنوع شکل در موجودات زنده به موضوعی قابل درک تبدیل می‌شود.

فصول مختلف این کتاب ابتدا به کمک دخترم به صورت مقالات جداگانه‌ای تألیف شده برای چاپ در مجله فرهنگستان علوم آماده گردید و سپس با تجمیع آن‌ها و اضافه کردن مقاله‌ای تحت عنوان از خداشناسی تا زیست‌شناسی به صورت یک مجلد آماده شد.

علت اضافه کردن فصل اخیر این بود که موضوع حیات و روح مقاله‌ای نبود که تنها مورد توجه زیست‌شناسان باشد، بلکه پیش از آن توجه متکلمین و فلاسفه زیادی را به خود جلب کرده بود.

در واقع زیست‌شناسان پاسخ‌های سؤالات خود را در تألیفات متکلمین و فلاسفه جستجو می‌کردند و خود بدون اظهارنظر خاصی از کنار این موضوع می‌گذشتند. گاهی هم می‌گفتند که حیات را نمی‌توان تعریف نمود و باید آن را به آثارش شناخت و یا درباره روح می‌گفتند که آن را زیر چاقوی جراحی نیافتند و هر کدام به طریقی تشکیل حیات و روح را انکار می‌کردند. درحالی‌که می‌توانستند لااقل به‌غلط در این موارد نظر یا نظرهایی داشته باشند. در کتاب حاضر سعی شده است تا حدودی از نظر

متکلمین و فلاسفه فراتر رفته، خداشناسانه به زیست‌شناسی نگاه شود و به عنوان یک زیست‌شناس خداشناس، مباحث زیست‌شناسی را از نظر بگذرانند.

گر کسی وصف او زمن پرسد
بیدل از بی‌نشان چه گوید باز
عاشقان کشتگان معشوقند
بر نیاید ز کشتگان فریاد
(سعدی)

ای مرغ سحر عشق ز پروانه بیاموز
کان سوخته را جان شد و آواز نیامد
این مدعیان در طلبش بی‌خیرانند
کان را که خبر شد خیری باز نیامد
(سعدی)

ای برتر از خیال و قعاس گمان و فهم
وز هر چه گفته‌اند و شنیدیم و خوانده‌ایم
مجلس تمام گشت و به پایان رسید عمر
ما همچنان در اول وصف تو مانده‌ایم
(سعدی)

www.ketab.ir