

پروفیت و پیریدوفیت

مؤلف:

دکتر سید محمد مهدی حمیدی
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

ناشر:

دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

بهار ۱۳۹۰

سرشناسه	حمدی، سید محمدمهدی، ۱۳۴۲-
عنوان و نام پدیدآور	بریوفیت‌ها و پتریدوفیت‌ها / سید محمدمهدی حمدی.
مشخصات نشر	گرمسار: دانشگاه آزاد اسلامی. واحد گرمسار. ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری	۲۱۷ ص: مصور.
شابک	۶۰۰۰ ریال : ۳-۴۴۹-۱۰۰-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	لیا
موضوع	بریوفیت‌ها
موضوع	نهانزادان آوندی
رده بندی کنگره	۱۳۹۰ ح ۸ب ۴/۵ QK۵۳۳
رده بندی دیویی	۵۸۸
شماره کتابشناسی ملی	۲۲۴۱۴۵۰

عنوان : بریوفیت‌ها و پتریدوفیت‌ها
مولف: دکتر سید محمد مهدی حمدی
ناشر : دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار
لینتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی
نوبت چاپ : اول ۱۳۹۰
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
شابک: ۳-۴۴۹-۱۰۰-۹۶۴-۹۷۸
قیمت: ۶۰۰۰ ریال

پیشگفتار

خداوند را شاکریم که این توفیق حاصل شد تا پس از چندین سال مطالعه، تدریس و پژوهش، کتاب حاضر تحت عنوان بریوفیت‌ها و پتریدوفیت‌ها در اختیار خوانندگان عزیز قرار گیرد. با توجه به پیشرفت و گسترش روزافزون دانش زیست‌شناسی خصوصاً در ایران و نیاز مبرم دانشجویان به منابع متنوع و جدید در این زمینه و با توجه به سه فصل‌های مصوب درس سیستماتیک گیاهی، پتریدوفیت‌ها و بریوفیت‌ها از جمله عوامل مهمی بودند که در جهت انتشار این کتاب قدم برداشته شد. در هر دو بخش کتاب سعی شده که بیان مطالب ساده، روان و تا حد لازم فراگیر باشد. با توجه به محدودیت‌هایی که برای ارائه مطالب کتاب در حجم و کیفیت قابل قبول از یک سو و تنوع و مشکلات چاپ از سوی دیگر وجود داشت، می‌توان اذعان نمود که بی‌تردید خالی از نقص و اشکال نیست. از این رو نظریات اصلاحی اساتید ارجمند، محققین عزیز، و سایر خوانندگان محترم باعث خوشحالی و تشکر مولف خواهد بود. از تمام افرادی که با بیان نکات ارزشمند خود و یا به هر نحو ممکن، اینجانب را در تألیف، چاپ و انتشار این کتاب یاری نموده‌اند به ویژه آقای دکتر مصیب عباسی ریاست محترم دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، جناب آقای دکتر شاهرخ رنجبر بهادری معاونت محترم پژوهشی و آقای علی حاجی شمسایی که در جهت چاپ این کتاب زحمات بسیار کشیده‌اند، سپاسگزاری و تشکر نمایم. همچنین جا دارد از جناب آقای دکتر طاهر نژادستاری نیز تشکر و سپاسگزاری نمایم. از جناب آقای دکتر علیرضا ایرانبخش که زحمت ویراستاری این کتاب را بر عهده داشته‌اند صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می‌کنم.

فهرست مطالب

۱۳	بخش اول: بریوفیت ها
۱۵	مقدمه
۱۶	طبقه بندی
۱۶	رده Hepaticopsida
۱۶	راسته Sphanaerocarpales
۱۶	راسته Marchantiales
۱۶	راسته Jungermaniales
۱۷	جنس Riccia
۱۹	ساختار تشریحی گامتوفیت Riccia
۲۰	تکثیر رویشی
۲۰	تکثیر جنسی
۲۱	تشکیل آنتریدی
۲۳	تشکیل آرکگون
۲۴	لقاح
۲۵	اسپوروفیت
۲۶	گامتوفیت جدید
۲۷	چرخه زندگی
۲۸	تیره Marchanthiaceae
۲۸	تیره Marchantia
۲۸	فرم رویشی و زیستگاه
۲۹	پیکره گیاه
۳۰	ساختار تشریحی گامتوفیت
۳۱	روش های تکثیر
۳۱	تکثیر رویشی
۳۳	تکثیر جنسی

۳۴	آنتریدیوفور (چتر نر)
۳۶	آرکونیوفور
۳۸	لقاح
۳۹	اسپوروفیت
۴۲	پراکنش هاگ
۴۲	گامتوفیت جدید
۴۲	راسته <i>Jungermanniales</i>
۴۳	چرخه زندگی
۴۴	تیره <i>Pellaceae</i>
۴۴	جنس <i>Pellia</i>
۴۴	فرم رویشی و زیستگاه
۴۵	پیکره گیاه
۴۶	ساختار تشریحی گامتوفیت
۴۶	روش های تکثیر
۴۷	آنتریدی
۴۸	آرکگون
۴۹	لقاح
۴۹	اسپوروفیت
۴۹	گامتوفیت جدید
۵۰	چرخه زندگی
۵۲	تیره <i>Porellaceae</i>
۵۲	جنس <i>Porella</i>
۵۲	زیستگاه و فرم رویشی
۵۲	پیکره گیاه
۵۳	ساختار تشریحی گامتوفیت
۵۴	تکثیر جنسی
۵۴	آنتریدی
۵۶	آرکگون
۵۷	اسپوروفیت

۵۸	گامتوفیت جدید
۵۹	چرخه زندگی
۵۹	رده Anthoceropsidea
۶۱	پیکره گیاه
۶۲	ساختار داخلی
۶۴	آنتریدی
۶۶	شکوفایی آنتریدی
۶۶	آرکگن
۶۸	لقاح
۶۸	اسپوروفیت
۶۹	رشد اسپوروفیت بواسطه مریستم میان لایه ای
۶۹	تغییرات گامتوفیت
۷۰	اسپوروفیت بالغ
۷۴	شکوفایی کپسول
۷۴	تکامل اسپوروفیت
۷۵	خصوصیات بارز Anthoceros
۷۵	گامتوفیت
۷۵	اسپوروفیت
۷۶	رده Bryopsida
۷۶	Sphagnum
۷۷	گامتوفیت
۷۸	ریزوتیدها
۷۸	ساقه
۷۹	برگها
۸۰	تکثیر رویشی و زایشی
۸۲	ساختار آنتریدی
۸۲	انشعابات واجد اندام جنسی ماده
۸۳	لقاح
۸۶	Funnaria

۸۸	ساقه
۹۱	اندامهای جنسی
۹۴	تشکیل کپسول
۹۵	بخش زایشی
۹۶	اسپوروفیت بالغ
۹۸	بخش زایا
۹۸	بخش راسی
۹۸	تشکیل هاگها
۱۰۰	Polytrichum-
۱۰۲	ساختار درونی ریروم
۱۰۵	اندامهای جنسی
۱۱۰	Pogonatum-
۱۱۲	ساختار تشریحی
۱۱۴	تکثیر رویشی و جنسی
۱۱۴	گیاه نر
۱۱۵	پایه ماده
۱۱۶	لقاح
۱۱۶	اسپوروگن
۱۱۸	شکوفایی کپسول
۱۲۱	بخش دوم: پتریدوفیت ها
۱۲۳	مقدمه
۱۲۴	طبقه بندی و خاستگاه نهانزادان آوندی
۱۲۶	طبقه بندی پتریدوفیت ها
۱۲۹	رده Psilopsida
۱۳۲	نسل اسپوروفیت و مشخصات آن
۱۳۸	رده: Lycopsidea
۱۳۹	راسته Lycopodiales
۱۴۰	تیره Lycopodiaceae
۱۴۰	راسته Selaginellales (علف خوک)

۱۴۰	تیره Selaginellaceae
۱۴۲	راسته Lepidodendrales (لیکوئودهای عظیم الجثه):
۱۴۴	راسته Isoetales
۱۴۴	تیره Isoetaceae
۱۴۵	راسته Pleuromeiales
۱۴۵	تیره Pleuromeiaceae
۱۴۶	راسته Pleuromeiales
۱۴۶	اشکال همواپوره Lycophyta
۱۴۷	رده Sphenopsida
۱۴۷	راسته Equisetales (دم اسبان)
۱۴۷	تیره Equisetaceae
۱۴۷	راسته Hyeniales
۱۴۸	تیره Hyeniaceae
۱۴۸	راسته Sphenophyllales
۱۴۸	تیره Sphenophyllaceae
۱۴۸	راسته Calamitales
۱۴۸	تیره Clamitaceae
۱۴۸	رده Filicopsida
۱۴۹	راسته Coenopteridales
۱۴۹	راسته Ophioglossales (مار زبان)
۱۴۹	تیره Ophioglossaceae
۱۴۹	راسته Marattiales
۱۵۰	راسته Marsileales
۱۵۰	تیره Marsileaceaes
۱۵۰	راسته Salviniales
۱۵۰	تیره Salviniaceae
۱۵۱	راسته Filicales
۱۵۲	خاستگاه سرخس ها
۱۵۳	نظریه Telome

۱۵۴	خاستگاه میکروفیل
۱۵۴	تکامل اسپوروفیت
۱۵۵	وجوه تمایز نهانزادان آوندی
۱۵۶	مقایسه سرخس‌ها و خزّه گیان:
۱۵۷	مقایسه سرخس‌ها و بازدانگان:
۱۵۷	گامتوفیت سرخس‌ها:
۱۵۷	اهمیت اقتصادی سرخس‌ها:
۱۵۸	پیکره گیاه در سرخس‌ها:
۱۵۸	اسپوروفیت (شکل ۱-۲):
۱۸۵	<i>Selaginella</i>
۲۰۲	<i>Isoetes</i>
۲۱۶	<i>Equisetum</i> دم اسبیان
۲۲۶	<i>Ophioglossum</i> چرخه زندگی
۲۲۷	ماهیت مورفولوژیکی سنبله زایا :
۲۴۶	Pteropsida رده :
۲۴۶	Gleicheniaceae تیره :
۲۵۶	Marsileaceae تیره :
۲۶۰	ساختار و مورفولوژی اسپوروکارپ:
۲۶۹	Pteropsida
۲۶۹	Filicales
۲۷۰	Polypodiaceae تیره
۲۷۱	Pleopeltis
۲۷۱	Polipodiaceae تیره :
۲۸۴	Dryopteris
۲۸۴	Polipodiaceae تیره :
۲۹۱	مباحث عمومی و خلاصه ای در مورد سرخسها
۲۹۱	Filicales
۲۹۲	Osmundaceae

۲۹۲	Gleicheniaceae
۲۹۳	Schizaeaceae
۲۹۳	Marsileaceae
۲۹۴	Hymenophyllaceae
۲۹۴	Salviniaceae
۲۹۴	Dicksoniaceae
۲۹۵	Cyatheaceae
۲۹۵	Polypodiaceae
۲۹۶	Filicales
۳۰۱	مقایسه گروه‌های بزرگ سرخس‌ها با هم
۳۰۳	صفات مهم دوره اسپوروفیت در سه گروه بزرگ سرخس‌ها
۳۰۴	صفات مهم دوره گامتوفیت در سه گروه بزرگ سرخس‌ها
۳۰۵	منابع