

اسفنج‌ها

تألیف و گردآوری

محمدافضل ملک‌نژاد

عضو هیأت علمی دانشکده آزاد اسلامی و آمد رشت

کیتا ملک‌نژاد

دانشجوی رشته پزشکی دانشگاه گیلان



۱۳۹۳

سرشناسه	:	ملک‌نژاد، محمدرضا، ۱۳۴۴ -
عنوان و نام پدیدآور	:	اسفنج‌ها/ تالیف و گردآوری محمدرضا ملک‌نژاد، گیتا ملک‌نژاد
مشخصات نشر	:	رشت: عیدی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	:	۱۰۴ ص.: مصور(رنگی).
شابک	:	۵۰۰۰۰ ریال: ۲ - ۴۹ - ۵۷۲۱ - ۶۰۰ - ۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	اسفنج‌ها
رده افزایی	:	ملک‌نژاد، گیتا، ۱۳۷۱ -
رده‌بندی شنگره	:	۱۳۹۳ ۵ الف ۷۲۲ / م QL ۷۷۲
ردیف دیوانی	:	۵۹۳/۴
ردیف کتابخانه ملی	:	۳۴۶۹۱۲۸



عنوان کتاب: اسفنج‌ها
 مؤلفین: محمدرضا ملک‌نژاد - گیتا ملک‌نژاد
 ناشر: انتشارات عیدی
 لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مهندس چاپ طیف‌نگار
 طرح جلد: مهدی
 نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۳
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
 قیمت: ۵۰۰۰۰ ریال
 شابک: ۲ - ۴۹ - ۵۷۲۱ - ۶۰۰ - ۹۷۸

هر گونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب به صورت حروفچینی، چاپ افست، پلی‌کاست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ، عرضه به صورت لوح فشرده و... بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. ناشر طبق به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرد. مرکز نشر و پخش: رشت، صندوق پستی ۱۶۷۴ - ۴۱۶۳۵ انتشارات عیدی

تلفن: ۲۲۳۳۱۵۹ شماره: ۲۲۴۴۲۹۶ همراه: ۰۹۱۱۳۳۲۶۲۴۱

www.abdipublishing.com abdipub@gmail.com

به نام خداوند جان و خرد

به شگفتا مولفان:

با پیشرفت علوم و پی‌ریزی دانش اکولوژی و توسعه آن که نقش و اهمیت و جایگاه ویژه کلیه مجموعه حیاتی طبیعت و اثرات آنها را بر یکدیگر آشکارتر گردانیده، پس اسفنج‌ها در زندگی انسان اهمیت بیشتری پیدا کرد. با وصف این هنر زندگی، افراد این شاخه از جانوران با ابهامات و رموز زیادی همراه است که نیاز به بررسی‌های فراوان دارد. متأسفانه منابع فارسی محدودی در زمینه شناسایی و بررسی اسفنج‌ها وجود دارد که اطلاعات موجود در این منابع نیز برای استفاده علاقه‌مندان کافی نیست.

این کتاب کوششی است که در جهت افزایش اطلاعات دوستداران طبیعت و اسفنج‌ها، در ارتباط با نحوه زندگی، ویژگی‌ها، ساختار و نقش و اهمیت اسفنج‌ها در زندگی انسان.

ضمناً در حدود امکان و توانایی سعی شده است مطالب با حفظ مضمون علمی، به زبان ساده بیان گردد تا زمینه مناسبی برای جذب بیشترین افراد جامعه فراهم گردد.

فهرست مطالب

۳	پیشگفتار
۷	فصل اول / مقدمه
۱۴	اسفنج پرسلولی
۲۴	اهمیت و کاربرد اسفنج‌ها
۲۷	اسفنج‌های گوشتخوار
۲۷	درون هم‌زیستم
۲۸	سیستم ایمنی اسفنج‌ها
۲۹	ترشح اسفنج‌ها
۲۹	بیماری اسفنج‌ها
۲۹	رابطه اسفنج‌ها با موجودات دیگر
۳۱	فصل دوم / مشخصات کلی اسفنج‌ها
۳۲	انواع سلول‌ها
۳۸	اسکلت اسفنج‌ها
۳۹	مجاری اسفنج‌ها
۴۱	مجاری اسفنج‌ها بسته به نوع انشعابات به سه دسته تقسیم می‌شوند
۴۱	۱- آسکون (آسکونوئید)
۴۳	۲- سیکون (سیکونوئید)
۴۴	۳- لوکون (لوکونوئید)
۴۷	فصل سوم / تولیدمثل در اسفنج‌ها
۴۷	تولیدمثل غیرجنسی
۴۹	تولیدمثل جنسی در اسفنج‌ها
۵۰	جنین‌زایی
۵۷	فصل چهارم / رده‌بندی اسفنج‌ها
۵۷	الف) زیرشاخه Cellularia

۵۷	رده کالگارا (Calcareous) <i>Calcarea</i>
۵۸	راسته <i>Clathrinida</i>
۵۹	راسته <i>Baerioida</i>
۵۹	راسته <i>Leucosolenida</i>
۵۹	لوکوسولینا یک اسفنج ساده
۶۰	رده دمواسپونژیا <i>Demospongiae</i>
۶۲	راسته‌های معروف دمواسپونژیا
۶۹	Homoscleromorpha اسکلرومورفا
۷۱	بافت شاخه <i>symplasma</i>
۷۱	رده اسفنج‌های شش‌ای <i>Hexactinellida</i>
۷۷	فصل پنجم: زیواشناسی اسفنج‌ها
۸۳	تمایز کوانوسیت‌ها و لالیف‌ها
۸۷	وظایف پیناکودرم
۸۹	چسبندگی سلولی و اتصالات سلول‌ها
۹۲	کانی شدن زیستی
۹۵	نقش wnt در تمایز کانال‌ها و قطبیت اسفنج
۹۹	ژنهای حسی در اپی‌تلیوم اسفنج‌ها
۱۰۱	بیان ژن در طول مرحله گاسترولاسیون و شکل‌گیری لایه‌های لاروی
۱۰۲	بیان ژن در مرحله نمو لاروی
۱۰۳	الگوی تجلی در بافت‌ها و سلول‌های اسفنج جوان