

اسفنج‌ها

تألیف و گردآوری

محمدرضا ملک‌نژاد

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی و امد 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	: قیا
موضوع	: اسفنج‌ها
شناسه افزوده	: ملک‌نژاد، گیتا، ۱۳۷۱ -
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۳ الف ۵ / م ۷ / QL ۲۷۲
رده‌بندی دیویی	: ۵۹۳/۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۴۶۹۱۲۸



عنوان کتاب: اسفنج‌ها
 مؤلفین: محمدرضا ملک‌نژاد - گیتا ملک‌نژاد
 ناشر: انتشارات عیدی
 لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مجتمع چاپ طیف‌نگار
 طرح جلد: مهدی کاس‌نژاد
 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 حرفه‌جینی، چاپ افست، پلی‌کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ، عرضه به صورت لوح فشرده و... بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

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

پیشگفتار 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 گرداند. نقش اسفنج‌ها در زندگی انسان اهمیت بیشتری پیدا کرد. با وصف این هنوز 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 نحوه زیست اسفنج‌ها وجود دارد که اطلاعات موجود در این منابع نیز برای استفاده علاقمندان کافی نیست.

این کتاب کوششی است 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.

فروردین ۱۳۹۳

فهرست مطالب

۲	پیشگفتار
۷	فصل اول / مقدمه
۱۴	اسفنج‌ها پرسلولی
۲۴	اهمیت و کاربرد اسفنج‌ها
۲۷	اسفنج‌های گوشتخوار
۲۷	درون هم‌زیستی
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*) *Calcarea*
- ۵۸.....راسته *Clathrinida*
- ۵۹.....راسته *Baerioda*
- ۵۹.....راسته *Leucosolenida*
- ۵۹.....لوکوسولینا یک اسفنج ساده
- ۶۰.....رده دمواسپونژیا *Demospongiae*
- ۶۲.....راسته‌های معروف دمواسپونژیا
- ۶۹.....رده هومو اسکرومورفا *Homoscleromorpha*
- ۷۱.....ب: زیرشاخه *symplasma*
- ۷۱.....رده اسفنج‌های شیشه‌ای *Hexactinellida*
- ۷۷.....فصل پنجم / فیزیولوژی اسفنج‌ها
- ۸۳.....تمایز کوانوسیت‌ها و وظایف آن‌ها
- ۸۷.....وظایف پیناکودرم
- ۸۹.....چسبندگی سلولی و اتصالات سلول‌ها
- ۹۲.....کانی شدن زیستی
- ۹۵.....نقش wnt در تمایز کانال‌ها و قطبیت اسفنج‌ها
- 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