

به نام آفریننده دانش

آغازیان، اسفنج‌ها و کرم‌ها

مدیریت تألیف و تدوین:

حبیب‌میدانچی

فارغ‌التحصیل دانشگاه علوم پزشکی تهران

تألیف و گردآوری:

شورای تألیف و تدوین انتشارات انوار دانش عصر

انتشارات انوار دانش عصر

عنوان و نام پدیدآور	: آغازیان، اسفنج‌ها و کرم‌ها/ مدیریت تألیف و تدوین حبیب میداتی : گردآوری و تألیف شورای تألیف و تدوین انتشارات انوار دانش عصر.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه فرهنگی هنری انوار دانش، انوار دانش عصر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۱ ص: جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۳۵۵-۰۰۳-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: آغازیان
موضوع	: اسفنج‌ها
موضوع	: کرم‌ها
شناسه افزوده	: میداتی، حبیب - ۱۳۶۲ -
شناسه افزوده	: موسسه فرهنگی هنری انوار دانش، انوار دانش عصر
رده بندی کنگره	: QRW5/I 6 ۱۳۹۱
رده بندی دیویی	: ۵۷۸
شماره کتبی‌شناسی ملی	: ۳۰۳۵۰۱۹



آغازیان، اسفنج‌ها و کرم‌ها

مدیریت، تألیف و تدوین:	حبیب میداتی
تألیف و گردآوری:	شورای تألیف و تدوین انتشارات انوار دانش عصر
حروفچینی و صفحه‌آرایی:	انتشارات انوار دانش عصر
طراح جلد و صفحات داخلی:	آنتبه انتشارات انوار دانش عصر
قطع:	رقعی
نوبت چاپ:	اول - زمستان ۱۳۹۱
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
بها:	۵۰۰۰ ریال
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۳۵۵-۰۰۳-۲

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سهروردی شمالی، خرمشهر، پلاک ۲۹، ساختمان آناهیتا.

تلفن: ۸۸۵۱۵۱۸۲

پایگاه اینترنتی: www.AnsarDانش.com / رایانه: AnsarDانش@gmail.com

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.
هر گونه کپی برداری و درج مطالب این کتاب در منابع دیگر منوط به اجازه کتبی ناشر بوده و طبق قوانین حمایتی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

از مراکز بخش کتاب و کتابخوانی‌های تهران و شهرستان‌ها خواهشمندیم جهت دریافت امتیاز بخش کتاب‌های انتشارات انوار دانش عصر فقط با نشانی دفتر مرکزی مکاتبه و یا با تلفن ۸۸۵۱۵۱۵۰ تماس حاصل نمایند.

سخن ناشر

کاشکی هستی زبانی داشتی تا ز هستان پرده‌ها برداشتی
هر چه گویی ای دم هستی از آن پرده‌ای دیگر بر او بستی بدان
سپاس شایسته پروردگاری است که خالق اشرف مخلوقات، انسان است؛
انسانی که همواره در پی رشد، ترقی و تعالی است و درود بر روان پاک
انسان‌هایی که قرن‌ها تلاش علمی و پژوهشی خود را نسل به نسل و سینه
به سینه به ما رساندند.

آری ما انسان‌هایی که در دنیای کنونی، ارتباط با یکدیگر و انتقال اطلاعات،
را به گونه‌ای سهل و ساده در اختیار داریم که گاه مشقت رسیدن اطلاعات
گذشتگان به خود را فراموش می‌کنیم.

با وجود تنوع راه‌های انتقال اطلاعات در عصر حاضر بدون شک از گذشته تا
کنون رایج‌ترین، کارآمدترین و در یک کلام بهترین راه انتقال اطلاعات
کتاب بوده، هست و خواهد بود و تکنولوژی روز تنها به انتشار آن سهولت
بخشیده و در اصل آن که کاغذ و مرکب است، تغییراتی ایجاد نکرده؛ اما
همانطور که گفته شد، با تأملی اندک درخواستیم یافت که در نبود کاغذ،
مرکب و دستگاه‌های چاپ و نشر امروزی، عزیزی جزم هم‌تی پولادین و
شرافتی مثال‌زدنی احتیاج است تا یک برگ از یک کتاب نگاشته شود و آن
راهی باشد برای انتقال علم و دانش به آیندگان.

درود و هزاران سلام بر تمامی پیشینیان که این زحمات را به خود هموار
کردند تا ما را به حقیقت هزاران گام نزدیک‌تر نمایند.

مؤسسه علمی آموزشی انوار دانش با توجه به سال‌ها تلاش علمی آموزشی
خود در دوره‌های آمادگی آزمون مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و
دکترای تخصصی رشته‌های گروه پزشکی و مجموعه زیست‌شناسی از

سالیان پیش رسالتی عظیم را بر دوش خود حس می کرد، حس مسئولیتی که اساتید مؤسسه روزگاری تنها در کلاس درسشان در مؤسسه انوار دانش داشتند، امروز همراه با نگارش مجموعه کتاب های انتشارات انوار دانش عصر و در جهت ارتقای سطوح تحصیلی دانش آموختگان دارند.

امید است که این خدمت فرصتی باشد برای رسیدن به اهداف متعالی تر تا همواره و همچون گذشته، توانسته باشیم رضایت خاطر شما دانشجویان و فارغ التحصیلان محترم گروه های پزشکی و مجموعه زیست شناسی را جلب نماییم.

لازم می دانیم از زحمات تمامی اساتید و همکاری که در طول سال های گذشته یارانی دلسوز و صبور برای مؤسسه علمی آموزشی انوار دانش بوده اند، صمیمانه سپاسگزاری و قدردانی نماییم و امیدواریم این همکاری ها در انتشارات انوار دانش عصر نیز بیش از پیش مداوم داشته باشد.

در پایان لازم می دانم از زحمات شورای تالیف و تدوین انتشارات انوار دانش عصر که با وجود مشغله فراوان آموزشی و دانشگاهی، اوقات خود را صرف نگارش این مجموعه ارزشمند نموده اند، صمیمانه قدردانی نمایم.

با سپاس فراوان

مدیر انتشارات انوار دانش عصر

حبیب میدانچی

فهرست مطالب

۹	فصل ۱: ساختار سلول
۹	سلول
۱۴	لیپیدها
۱۶	ترابری از غشاء سلولی
۱۷	انتشار ساده
۱۸	انتشار تسهیل شده و انتقال فعال
۱۹	فرآیند آپوپتوزیس
۲۳	ارگانیل‌های داخل سلول
۲۳	شبکه اندوپلاسمی ER
۲۶	ریبوزوم
۳۰	دستگاه گلژی
۳۲	میتوکندری
۳۵	میکنش
۳۵	زنجیره تنفسی
۳۶	لیزوزوم
۳۷	میکروبادی‌ها
۳۸	پلاست‌ها
۳۹	فصل ۲: رده‌بندی سیستماتیک
۴۱	انواع رده‌بندی
۴۲	اصول طبقه‌بندی
۴۴	تقارن

۴۵	اندام‌های حرکتی.....
۴۵	اسکلت.....
۴۵	سته‌های جانداران.....
۴۵	مونورا.....
۴۸	جلبک‌های سبز-آبی.....
۴۹	جلبک سبز - آبی.....
۵۰	آغازیان (پروئیستا).....
۵۱	فصل ۳: آغازیان.....
۵۱	ویژگی‌های آغازین.....
۵۴	طبقه‌بندی آغازیان.....
۵۵	آمیباها.....
۵۶	روزن‌داران.....
۵۶	خورشیدی‌ها.....
۵۶	شعاعیان.....
۵۷	ماستیگوفورا.....
۶۲	دینوفلازله‌ها.....
۶۲	اپی کسپلکسا.....
۶۵	میکروسپورا.....
۶۵	مژک داران (سیلیوفورا).....
۶۹	فصل ۴: اسفنج‌ها.....
۶۹	اسفنج‌ها.....
۷۶	کیسه‌تنان (Cnidaria).....
۸۱	پلی مورفسم (چندشکلی) در کیسه‌تنان.....

۸۲.....	طبقه‌بندی کیسه‌تنان (مرجانیان)
۸۲.....	هیدروزوآ
۸۷.....	سیفوزوآ (Syphozoa)
۸۸.....	آنتوزوآ (Anthozoa)
۸۹.....	کیوبوزوآ
۸۹.....	شاله‌داران Ctenophora
۹۱.....	فصل ۵: کرم‌ها
۹۱.....	کرم‌های پهن (Flat Worms)
۹۳.....	رده تورکیان (Turbellaria)
۹۶.....	رده ترماتودا (Trematoda)
۱۰۰.....	رده ستودا (Cestoidea)
۱۰۶.....	شاخه روبانیان، کرم‌های حرطوم‌دار (Nemertea)
۱۰۷.....	شاخه گناتوستومولیدا (کرم‌های فک‌دار)
۱۰۷.....	شاخه کرم‌های لوله‌ای (Aschelminthes)
۱۰۹.....	گاستروترویکا
۱۱۰.....	روتیفر
۱۱۱.....	کینورنیکا
۱۱۲.....	نماتودا (نخ‌بانان)
۱۱۴.....	آسکاریس
۱۱۶.....	کرمک (کرم سنجاقی) Enterobius Vermicularis
۱۱۶.....	نکاتور (کرم قلاب‌دار) Necator
۱۱۷.....	وشریا (Wucheria)
۱۱۸.....	تری شینلا (Trichinella)
۱۱۹.....	آکانتوسفال (خار بر سران)

- لوریسی فرا ۱۱۹
- انتوپروکتا ۱۲۰
- کرم های حلقوی (Annelida) ۱۲۰
- تقسیم بندی کرم های حلقوی ۱۲۳
- کرم تاران (اولیگوکیتا) ۱۲۳
- کرم خاکی (Lumbricus) ۱۲۳
- پرتاران (پلی کیتا) ۱۲۹
- بی تاران (آکیتا) ۱۳۱