

# سفری درون سلول

محمد حیدری، شراگیم شیرزاد اسکی

www.ketab.ir

سرشناسه: حیدری، محمد، ۱۳۸۰

عنوان و نام پدیدآور: سفری درون سلول / محمد حیدری، شراگیم شیرزاداسکی.

مشخصات نشر: آمل: آرتینه، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۸۲ ص: مصور (بخشی رنگی): ۵/۱۴ × ۵/۲۱ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۹۰۷-۹-۷

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: یاخته‌شناسی

موضوع: Cytology

موضوع: تکنولوژی زیستی مولکولی

موضوع: Molecular biotechnology

شناسه افزوده: شیرزاداسکی، شراگیم، ۱۳۸۱

رده بندی کنگره: ۱۳۹۵: ۷ س ۹۴ ح ۱/۲ QH۵۸۱

رده بندی دیویی: ۵۷۱/۶

شماره کتابشناسی ملی: ۴۳۷۹۳۲۹

## سفری درون سلول

گردآورندگان: محمد حیدری، شراگیم شیرزاداسکی

صفحه آرا: آزاده قاسمی

طراح جلد: شاهد دارابی

ویراستار: سهیلا مهدوی

چاپ اول: ۹۵

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

چاپ و صحافی: غلامی



نشر آرتینه

## فهرست

|    |                            |
|----|----------------------------|
| ۶  | مقدمه                      |
| ۹  | فصل اول: سلول جانوری       |
| ۱۱ | انحاء سلولی                |
| ۱۲ | ریبوزومها                  |
| ۱۳ | هسته سلول                  |
| ۱۵ | شبکه لامینایی              |
| ۱۷ | هستک                       |
| ۱۸ | شبکه آندوپلاسمی            |
| ۲۳ | میکروزوم                   |
| ۲۵ | دستگاه گلژی                |
| ۲۹ | لیزوزومها                  |
| ۳۰ | میتوکندری                  |
| ۳۱ | پراکسیزوم                  |
| ۳۱ | سانتریولها                 |
| ۳۳ | دیکتیوزوم                  |
| ۳۵ | فصل دوم: سلول گیاهی        |
| ۳۸ | روش مشاهده سلول گیاهی      |
| ۳۸ | اجزای سلول گیاهی           |
| ۴۵ | فصل سوم: کروموزوم و دیانای |
| ۴۵ | تفاوتها و شباهتها          |
| ۴۵ | کروموزوم و اجزای آن        |
| ۴۷ | بازهای آلی در ساختار DNA   |
| ۴۹ | تقسیم سلولی یوکاریوتها     |

۵۵ فصل چهارم: زیست فناوری

۵۸ کاربردهای زیست فناوری در زندگی بشر

۶۳ مهندسی ژنتیک

۶۶ برخی از اختلالات ژنتیکی

۶۸ گروه خونی

۷۰ بررسی برخی از موارد زیست فناوری در قرآن

۷۵ فصل پنجم: انستیتو پاستور ایران

۷۷ ضمیمه

۸۱ منابع

## مقدمه

خداوند متعال را سپاسگذاریم که فرصتی عنایت فرموده تا بتوانیم گامی کوچک در پیشرفت دوستان عزیزمان در بخش مهمی از زیست‌شناسی، یاخته‌شناسی (cytology) برداریم.

کتاب حاضر مجموعه‌ای کامل، از سلول و ساختار، اجزا و اعمال آن است که برای کل دانش‌آموزان تمام پایه‌های دبیرستان، متوسطه اول و متوسطه دوم در سطح پیشرفته قابل استفاده است. همچنین در فصل‌های پایانی در مورد علم زیست‌فناوری و موارد زیست‌شناسی در قرآن کریم بحث شده است.

زیست‌شناسی (که علم مربوط به این کتاب است) علم مطالعه درباره‌ی جانداران و روابط آن‌ها با یکدیگر است. برای فهم زیست‌شناسی باید آن را در پایه و ستون درک کنیم.

اولین بار در کلاس اول با اعداد و مفهوم آن‌ها آشنا شدیم زیرا اعداد پایه و ستون علم ریاضی هستند. تمامی فرمول‌ها، معادلات و مسائل ریاضی از اعداد تشکیل شده است، پس درک و مفهوم اعداد برای درک ریاضی بسیار ضروری است.

سلول در زیست‌شناسی نقش اعداد در ریاضی را دارد.

پیکر تمامی جانداران از سلول ساخته شده است. بدین ترتیب برای شناخت جانداران و ویژگی‌های آن‌ها باید ابتدا اصلی‌ترین واحد تشکیل دهنده آن‌ها را بشناسیم. پس شناخت مفهوم سلول برای فهم زیست‌شناسی ضروری است.

در پایان لازم است از جناب آقای علی اصغر تقی‌زاده مدیریت مدرسه نمونه پسرانه احمدی لاریجانی آمل، معاونین گروه علوم تجربی این مدرسه به خصوص دبیر عزیز آقای. مزاد رنجبر به خاطر یاری‌هایی که به ما رساندن و راهنمایی‌ها و در این راه بودند کمال تشکر را داشته باشیم.

ضمناً پیشاپیش از عزیزانی که ایرادهای این کتاب را از طریق (heidarymuhammad.s80@gmail.com) اطلاع دهند تشکر می‌کنیم.

به ما گوشزد می‌کنند سپاسگزاریم.

مولفان