

مبانی زیست‌شناسی سلولی

آلبرتس

پنجم (۲۰۱۹)

جلد اول

ترجمه:

دکتر سعیده قیاسوند

عضو هیئت علمی دانشگاه ملایر



انتشارات برای فردا

۶۶۹۵۲۶۴۱-۲

نام کتاب: مبانی زیست‌شناسی سلولی آلبرتس (جلد اول)

ترجمه: دکتر سعیده قیاسوند

ناشر: برای فردا

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

چاپ و صحافی: پژمان

شمارگان: ۷۵۰

قیمت: ۵/۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۵۵-۱۲۰-۷

شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۱۵۵-۲۸-۴

نشانی: تهران - میدان انقلاب - خ کارگر جنوبی - خ لبافی‌نژاد شرقی - پلاک ۱۹۷ - واحد ۷ - تلفن: ۶۶۹۵۲۶۴۱-۲

عنوان و نام پدیدآور	مبانی زیست‌شناسی سلولی آلبرتس / [پروس آلبرتس... و دیگران]؛ ترجمه سعیده قیاسوند.
مشخصات نشر	ناشر: برای فردا، ۱۳۹۸ -
مشخصات ظاهری	چاپ و صحافی: پژمان
شابک	دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۱۵۵-۲۸-۴ - ج ۱: ۹۷۸-۶۰۰-۱۵۵-۱۲۷-۷ - ج ۲: ۹۷۸-۶۰۰-۱۵۵-۱۲۸-۴
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبیا
یادداشت	Essential cell biology, 5th ed., [2019].
موضوع	پایخته‌شناسی
موضوع	Cytology
موضوع	زیست‌شناسی مولکولی
موضوع	Molecular biology
موضوع	زیست‌شیمی
موضوع	Biochemistry
شناسه افزوده	آلبرتس، پروس
شناسه افزوده	Alberts, Bruce
شناسه افزوده	قیاسوند، سعیده، ۱۳۶۳ - مترجم
رده بندی کنگره	۵۸۱/۲QH
رده بندی دیویی	۵۷۱/۴
شماره کتابشناسی ملی	۵۹۷۱۳۶۵

توجه: تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است.

این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۱/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰/۱۰/۴ می‌باشد. بازنویسی، خلاصه‌برداری یا برداشت بخشی از متن، شکل‌ها یا جدول‌های کتاب و انتشار آن در قالب کتاب‌های ترجمه، تألیف، خلاصه، جزوه، تست یا نرم‌افزار بدون اجازه کتبی از ناشر شرعاً حرام بوده منع قانونی دارد.

فهرست

فصل ۱: سلول‌ها: واحدهای پایه حیات.....	۹
یگانگی و تنوع سلول‌ها.....	۱۰
سلول‌ها در زیر میکروسکوپ.....	۱۵
سلول پروکاریوتی.....	۱۹
سلول یوکاریوتی.....	۲۴
موجودات مدل.....	۳۷
فصل ۲: ترکیب شیمیایی سلول‌ها.....	۵۱
پیوندهای شیمیایی: Chemical bonds.....	۵۱
مولکول‌های کوچک در سلول.....	۶۵
ماکرو مولکول‌ها در سلول.....	۷۶
فصل ۳: انرژی، کاتالیز و بیوسنتز.....	۹۹
استفاده از انرژی توسط سلول‌ها.....	۱۰۰
انرژی آزاد و کاتالیز.....	۱۰۸
بیوسنتز و ناقل‌های فعال شده.....	۱۲۳
فصل ۴: ساختمان و عملکرد پروتئین.....	۱۴۱
شکل و ساختمان پروتئین‌ها.....	۱۴۳
پروتئین‌ها چگونه عمل می‌کنند.....	۱۶۲
پروتئین‌ها چگونه کنترل می‌شوند.....	۱۷۷
پروتئین‌ها چگونه مطالعه می‌شوند.....	۱۸۸
فصل ۵: DNA و کروموزوم‌ها.....	۲۰۳
ساختار DNA.....	۲۰۴
ساختار کروموزوم‌های یوکاریوتی.....	۲۰۹
تنظیم ساختمان کروموزوم.....	۲۲۰
فصل ۶: همانندسازی، ترمیم و نوترکیبی DNA.....	۲۳۱
همانندسازی DNA.....	۲۳۲
ترمیم DNA.....	۲۵۲
فصل ۷: از DNA تا پروتئین: چگونه سلول‌ها ژنوم را می‌خوانند.....	۲۶۳
از DNA تا RNA.....	۲۶۴
از RNA تا پروتئین.....	۲۸۲
RNA و منشاء حیات.....	۳۰۲

۳۰۹	فصل ۸: کنترل بیان ژن.....
۳۱۰	مروری بر بیان ژن.....
۳۱۳	رونویسی چگونه تنظیم می‌شود.....
۳۲۱	تولید انواع سلول‌های تخصص‌یافته.....
۳۳۴	کنترل پس از رونویسی.....

۳۴۱	فصل ۹: ژن‌ها و ژنوم‌ها چگونه تکامل می‌یابند.....
۳۴۲	ایجاد تنوع ژنتیکی.....
۳۵۶	ترسیم شجره‌نامه خانواده حیات.....
۳۶۴	عناصر ژنتیکی متحرک و ویروس‌ها.....
۳۷۰	بررسی ژنوم انسان.....

۳۸۳	فصل ۱۰: آنالیز ساختار و عملکرد ژن‌ها.....
۳۸۴	جدای ری و کلونینگ مولکول DNA.....
۳۹۲	ژن‌سازی DNA با روش PCR.....
۳۹۶	تعیین توالی.....
۴۰۵	بررسی عملکرد ژن.....

مقدمه

خداوند را شاکرم که بار دیگر فرصتی برایم فراهم نمود تا بتوانم قدمی در راه او بردارم و توفیق خدمت به جامعه‌ی علمی کشور عزیزمان ایران بخصوص دانشجویان و اساتید محترم حوزه‌ی زیست‌شناسی را به بنده عطا نمود.

کار بر روی این کتاب مایه‌ی افتخار است زیرا دانشمندان بزرگ و مطرح زیست‌شناسی در نگارش آن سهیم هستند. زیبایی نگارش و جامعیت مطالب ویژگی شاخص کتاب حاضر است که از نویسنده و دانشمند توانای زیست‌شناسی پریسور بروس آلبرت چنین انتظاری می‌رفت. کتاب‌های مطرح دیگری در حوزه‌ی زیست سلولی نوشته شده است اما قلم به بیان شیوای ایشان موجب می‌شود حتی خوانندگان مبتدی مطالب را متوجه و افراد با تجربه از مطالعه‌ی آن لذت ببرند. در هر ویرایش این کتاب لذت یادگیری مطالب جدید و شگفت‌آور درباره‌ی سلول را می‌توان تجربه نمود. در ویرایش پنجم تکنیک‌های جدید و قدرتمندی که امکان مطالعه‌ی سلول و محتویات آن را در دقت بی‌سابقه (مانند میکروسکوپ فلورسانس با کیفیت بالا و کرایومیکروسکوپی) فراهم می‌کنند و همچنین جدیدترین متدهای مرتبط با تعیین توالی DNA و ویرایش ژن (کریسپر) را معرفی می‌کند. خوانندگان انتظار دارند به دانستن این‌که چگونه دانشمندان کنجکاو، اطلاعات مربوط به بیولوژی سلول را کسب نمودند؛ با مطالعه داستان‌های کشف که در هر فصل در «چگونه بدانیم» به آن اشاره شده است، لذت خواهند برد.

بنده نیز سعی نمودم تا حد امکان رسالت خود را در جهت ترویج روان آن به‌خوبی انجام دهم. امیدوارم که مورد قبول خداوند و گره‌گشای شما در راه کسب علم و معرفت باشد. در اینجا لازم می‌دانم از مدیریت محترم انتشارات «برای فردا» جناب آقای عظیمی‌کیا سپاسگزاری و بیاناتی داشته باشم که به بنده لطف داشتند و امکان مطالعه و ترجمه کتاب ارزشمند مبانی زیست‌شناسی سلول آلبرت (ویرایش پنجم) را برای من فراهم نمودند؛ همچنین از زحمات ایشان برای ویراستاری و چاپ کتاب تشکر می‌نمایم.

با احترام

سعیده قیاسوند

Saeedeh2070@yahoo.com