



سیرتاپیاز

زیست دوازدهم

سرشناسه: زارع، حمیدرضا
عنوان: آموزش زیست‌شناسی دوازدهم
مؤلف: حمیدرضا زارع
مشخصات نشر: تهران، انتشارات بین‌المللی گاج، ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری: ۴۱۶ ص. مصور (رنگی)
فروست: این کتاب از مجموعه کتاب‌های سیرتاپیاز گاج می‌باشد.
بها: ۲۴۹۰۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۳-۰۰۷۱۸-۱
شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۸۱۴۴۴

ناشر | انتشارات بین‌المللی گاج

مدیرمسئول | مهندس ابوالفضل جوکار

معاونت علمی | مهندس محمد جوکار

واحد پژوهش و برنامه‌ریزی کتاب‌های | سیرتاپیاز

عنوان کتاب | زیست‌شناسی دوازدهم

مؤلف | دکتر حمیدرضا زارع

هماهنگی و امور اجرایی | امین اسماعیل‌زاده

ویراستاران فنی | میترا آقایی، مجید امیربنده، تکتم کاظمی، صالح بهلولی، حسین طیبی

مدیر تولید | صغری قربانی

صفحه‌آرا | محبوب رازی، شبنم بیدی

حروف‌نگاران | فرشته کلاهی، فاطمه تقی‌خانی

رسم تصاویر | نرگس رفیع‌خان

طراح جلد | منصور سماواتی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع | گاج

لیتوگرافی، چاپخانه و صحافی | گاج

نوبت چاپ | اول (سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

شمارگان | ۱۵۰۰ نسخه

قیمت | ۲۴۹۰۰۰ تومان

فروشگاه مرکزی گاج | تهران، میدان انقلاب، نیش بازارچه کتاب

صندوق پستی | ۳۷۷-۱۳۱۴۵

تلفن | ۰۲۱-۶۴۲۰

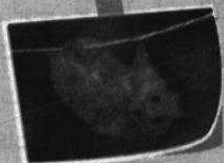
وبسایت | www.gajmarket.com

توجه | به موجب ماده ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات بین‌المللی گاج محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

مولکول‌های اطلاعات

فصل ۱



۱۳	گفتار ۱
۴۱	صفحات طلایی گفتار ۱
۴۴	گفتار ۲
۶۵	صفحات طلایی گفتار ۲
۶۸	گفتار ۳
۹۵	صفحات طلایی گفتار ۳

جریان اطلاعات در یاخته

فصل ۲



۱۰۱	گفتار ۱
۱۰۹	صفحات طلایی گفتار ۱
۱۱۳	گفتار ۲
۱۲۷	صفحات طلایی گفتار ۲
۱۳۲	گفتار ۳
۱۴۱	صفحات طلایی گفتار ۳

انتقال اطلاعات در نسل‌ها

فصل ۳



۱۴۷	گفتار ۱
۱۷۴	گفتار ۲
۱۸۸	صفحات طلایی گفتار ۱ و ۲

تغییر در اطلاعات وراثتی

فصل ۴



۱۹۳	گفتار ۱
۲۰۹	صفحات طلایی گفتار ۱
۲۱۳	گفتار ۲
۲۲۴	صفحات طلایی گفتار ۲
۲۲۷	گفتار ۳
۲۳۶	صفحات طلایی گفتار ۳