



انتشارات  
ببین المللی  
گاج

دوست عزیز جهت آگاهی از آخرین اخبار  
و اطلاعات کتاب‌های منتشر شده لطفاً به  
وبسایت [www.gajmarket.com](http://www.gajmarket.com)  
مراجعه نمایید.

سرشناسه: زارع، حمیدرضا

عنوان: بانک تست زیست‌شناسی دوازدهم

مؤلفان: حمیدرضا زارع - امیرمحمد خورسندی نژاد

مشخصات نشر: تهران: انتشارات بین المللی گاج؛ ۱۳۹۹

مشخصات ظاهری: ۵۷۶ ص. مصور (رنگی)

فروست: این کتاب از مجموعه کتاب‌های میکروطبقه‌بندی گاج می‌باشد.

بها: ۱۴۹۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۳-۰۴۷۶-۰

شناسه افزوده: خورسندی نژاد، امیرمحمد

شماره کتابشناسی ملی: ۷۲۹۷۰۸۹



[ناشر: انتشارات بین المللی گاج]

[مدیر مسئول: مهندس ابوالفضل جوکار]

[معاونت علمی: مهندس محمد جوکار]

[واحد پژوهش و برنامه‌ریزی کتاب‌های: میسر به بنیاد]

[عنوان کتاب: بانک تست زیست‌شناسی دوازدهم]

[مؤلفان: دکتر حمیدرضا زارع - دکتر امیرمحمد خورسندی نژاد]

[همکار مؤلفان: علی امیری مطلق - حامد حسین پور]

[هماهنگی و امور اجرایی: امین اسماعیل زاده]

[ویرایش فنی: میترا آقایی - فریماه امینی - فرناز حاتمی - عطیه علیشا - مرجان نور]

[مدیر فنی: آتنا ابرون]

[صفحه‌آرایی: نرگس اسودی]

[مدیر هنری: بهاره امین ترابی]

[طراح گرافیک: مینا حیدرآبادیان]

[طراح شکل: نرگس رفیع‌خان]

[طراح جلد: سعید شمس]

[آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: گاج] + [لیتوگرافی، چاپ‌خانه و صحافی: گاج]

[ناظر چاپ: علی مزرعتی]

[نوبت چاپ: اول (۱۳۹۹) - سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹] + [شمارگان ۲۰۰۰۰ نسخه]

[فروشگاه مرکزی گاج: تهران، میدان انقلاب، نبش بازارچه کتاب]

[تلفن: ۰۲۱-۶۴۲۰]

[سرویس پیام کوتاه (SMS): ۲۰۰۰۶۴۲۰] + [صندوق پستی: ۳۷۷-۱۳۱۴۵]

[قیمت: ۱۴۹۰۰۰ تومان]

# فهرست

## فصل اول

۷

مولکول های اطلاعاتی

## فصل دوم

۳۷

جریان اطلاعات در یاخته

## فصل سوم

۶۴

انتقال اطلاعات در نسل ها

## فصل چهارم

۸۴

تغییر در اطلاعات وراثتی

## فصل پنجم

۱۰۲

از ماده به انرژی

## فصل ششم

۱۲۱

از انرژی به ماده

## فصل هفتم

۱۳۹

فناوری های نوین زیستی

## فصل هشتم

۱۵۶

رفتارهای جانوران

۱۷۴

پاسخ های تشریحی