

عنوان و نام پدیدآور	سروشانه
: جامع زیست‌شناسی ۳ پایه دوازدهم جلد اول (نسل جدید) / قابل استفاده برای دانش‌آموزان پایه دوازدهم و داوطلبان آزمون سراسری دانشگاه‌ها / مؤلف اشکان هاشمی	
مشخصات نشر	
: تهران: نشر الگو	
مشخصات ظاهری	
: ۴۹۶ ص. نمودار؛ ۲۹×۲۲ س.م.	
شابک	
: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۹۰-۴۴-۶	
شابک دوره	
: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۹۰-۴۵-۳	
وضعیت فهرست‌نویسی	
: فیپای مختصر	
یادداشت	
: بالای عنوان: درس‌نامه کامل + پرسش‌های چهارگزینه‌ای	
شماره کتاب‌شناسی ملی	
: ۵۳۸۴۹۷۲	



www.olgoobooks.ir

جامع زیست‌شناسی ۳ پایه دوازدهم (جلد اول) (نسل جدید)

ناشر	: الگو
مدیر مسئول	: محمدحسین متولی
مؤلف	: اشکان هاشمی
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی	: الگو
ویراستار فنی	: زهرا فتحی
طرح جلد	: نعیم تدین
نوبت چاپ	: پنجاه - ۱۴۰۰
تیراژ	: ۲۵۰۰ نسخه
قیمت	: ۲۰۰۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۹۰-۴۴-۶

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات الگو است و هر گونه نسخه‌برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

آدرس انتشارات: تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه دوم الف، پلاک ۹

تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰

فهرست

۲
۱۷
۱۸
۳۰
۳۲
۴۲
۴۴
۴۷

فصل اول: مولکول‌های اطلاعاتی

- گفتار ۱
- آزمونک ۱
- گفتار ۲
- آزمونک ۲
- گفتار ۳
- آزمون جمع‌بندی
- آزمون قلم‌چی
- آزمون سراسری

فصل دوم: جریان اطلاعات در یاخته

۵۰
۶۷
۶۸
۸۴
۸۶
۱۰۰
۱۰۲
۱۰۴

- گفتار ۱
- آزمونک ۱
- گفتار ۲
- آزمونک ۲
- گفتار ۳
- آزمون جمع‌بندی
- آزمون قلم‌چی
- آزمون سراسری

فصل سوم: انتقال اطلاعات در نسل‌ها

۱۰۸
۱۲۷
۱۲۹
۱۵۵
۱۵۷
۱۶۰
۱۶۲

- گفتار ۱
- آزمونک ۱
- گفتار ۲
- آزمون جمع‌بندی (۱)
- آزمون جمع‌بندی (۲)
- آزمون قلم‌چی
- آزمون سراسری

فصل چهارم: تغییر در اطلاعات و راثتی

۱۶۶
۱۸۱
۱۸۲
۱۹۷
۱۹۸
۲۱۰
۲۱۲
۲۱۴

- گفتار ۱
- آزمونک ۱
- گفتار ۲
- آزمونک ۲
- گفتار ۳
- آزمون جمع‌بندی
- آزمون قلم‌چی
- آزمون سراسری