

پول ام. سلزر

ریچارد جی. مارهافر

اولیور کوش

بیوانفورماتیک کاربردی

مترجمان:

دکتر معصومه نعمانی

دکتر مسعود توحیدفر (عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی)

بیوانفورماتیک کاربردی

مترجمان: دکتر معصومه نعمانی، دکتر مسعود توحیدفر

ویراستار علمی: دکتر رامین مولاناپور

ناشر: انتشارات آتی نگر

ناشر همکار: انتشارات وینا

طراحی جلد و صفحه‌آرایی: همتا بیداریان

چاپ اول، ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

قیمت: ۷۵۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۷۱-۱۲-۷

ISBN: 978-622-7571-12-7

حق چاپ برای انتشارات آتی نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جمالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

نمابر: ۶۶۵۶۵۳۳۷

تلفن: ۸-۶۶۵۶۵۳۳۶



www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

سرشناسه: ام. سلزر، پول، M. Selzer, Paul

بیوانفورماتیک کاربردی؛ پول ام. سلزر، ریچارد جی. مارهافر، اولیور کوش؛ مترجمان: معصومه نعمانی، مسعود توحیدفر؛ ویراستار علمی رامین مولاناپور.

تهران: آتی نگر، وینا ۱۴۰۰

۲۴۸ ص.: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-622-7571-12-7

فینیا.

یادداشت: عنوان اصلی کتاب: Applied bioinformatics : an introduction, 2th ed, c2008.

یادداشت: کتاب حاضر در سال‌های مختلف توسط مترجمان و ناشران متفاوت ترجمه و منتشر شده است.

یادداشت: واژه‌نامه، کتابنامه.

موضوع: زیست انفورماتیک -- Bioinformatics

شناسه افزوده: جی. مارهافر، ریچارد، J. Marhöfer, Richard

شناسه افزوده: کوش، اولیور، Koch, Oliver

شناسه افزوده: نعمانی، معصومه، ۱۳۵۸ - مترجم

شناسه افزوده: توحیدفر، مسعود، ۱۳۴۶ - مترجم

شناسه افزوده: مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ - ویراستار

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

QH۳۲۴/۲

۵۷۲/۸۰۲۸۵

۷۶۱۳۸۲۶

فهرست مطالب

۵	پیشگفتار
۷	گردش اطلاعات ژنتیکی
۸	تاریخچه مختصری از علم بیوانفورماتیک
۱۳	۱ مبانی زیستی بیوانفورماتیک
۱۴	۱-۱ اسیدهای نوکلئیک و پروتئین‌ها
۱۴	۱-۲ ساختار اسیدهای نوکلئیک DNA و RNA
۱۵	۱-۳ ذخیره اطلاعات ژنتیکی
۲۰	۱-۴ ساختار پروتئین‌ها
۲۵	۱-۵ تمرین‌ها
۲۶	منابع
۲۷	۲ پایگاه‌های داده زیستی
۲۸	۲-۱ اطلاعات زیستی ذخیره شده در پایگاه‌های داده جهانی
۲۹	۲-۲ پایگاه‌های داده اولیه
۴۰	۲-۳ پایگاه‌های داده ثانویه
۴۳	۲-۴ پایگاه‌های داده ژنوتیپ-فونوتیپ
۴۴	۲-۵ پایگاه‌های داده ساختاری مولکولی
۵۰	۲-۶ تمرین‌ها
۵۲	منابع
۵۵	۳ مقایسه توالی‌ها و جستجو در پایگاه‌های داده توالی
۵۶	۳-۱ مقایسه توالی‌های دوگانه و چندگانه
۶۵	۳-۲ جستجوی پایگاه داده با توالی‌های نوکلئوتید و پروتئین
۶۹	۳-۳ نرم‌افزار تحلیل توالی
۷۲	۳-۴ تمرین‌ها
۷۴	منابع
۷۷	۴ رمزگشایی ژنوم‌های یوکاریوتی
۷۸	۴-۱ توالی‌یابی کامل ژنوم‌ها
۷۸	۴-۲ شناسایی ژنوم‌ها با استفاده از توالی‌های STS و EST

۸۲	.....	۴-۳ اجرای پروژه EST
۸۴	.....	۴-۴ شناسایی ژن‌های ناشناخته
۸۷	.....	۴-۵ شناسایی انواع پیرایش‌ها
۹۰	.....	۴-۶ علل ژنتیکی برای تفاوت‌های فردی
۱۰۲	.....	۴-۷ تمرین‌ها
۱۰۴	.....	منابع

۵ ساختارهای پروتئینی و طراحی منطقی دارو مبتنی بر ساختار

۱۰۸	.....	۵-۱ ساختار پروتئین
۱۰۹	.....	۵-۲ پپتید نشانه
۱۱۱	.....	۵-۳ پروتئین‌های تراغشایی
۱۱۳	.....	۵-۴ تحلیل ساختار پروتئین
۱۱۶	.....	۵-۵ طراحی منطقی دارو مبتنی بر ساختار
۱۲۷	.....	۵-۶ تمرین‌ها
۱۲۸	.....	منابع

۶ تحلیل کارکردی ژنوم

۱۳۲	.....	۶-۱ شناسایی کارکردهای سلولی محصولات ژنی
۱۶۴	.....	۶-۲ زیست‌شناسی سیستم‌ها
۱۶۸	.....	۶-۳ تمرین‌ها
۱۷۱	.....	منابع

۷ تحلیل‌های مقایسه‌ای ژنوم

۱۷۶	.....	۷-۱ عصر توالی‌یابی ژنوم
۱۷۷	.....	۷-۲ تحقیقات دارویی در مورد پروتئین هدف
۱۸۰	.....	۷-۳ تحلیل مقایسه‌ای ژنوم و ارائه اطلاعاتی در مورد زیست‌شناسی موجودات
۱۸۳	.....	۷-۴ تحلیل مقایسه‌ای متابولیکی
۱۸۹	.....	۷-۵ گروه پروتئین‌های ارتولوگ
۱۹۵	.....	۷-۶ تمرین‌ها
۱۹۶	.....	منابع

اطلاعات تکمیلی

۱۹۹	.....	حل تمرین‌ها
۲۰۰	.....	واژه‌نامه
۲۲۷	.....