

ژنتیک

اصول و مبانی

مؤلف: دکتر فرناز فرزانه دهکردی

www.ketab.ir

GENETICS
PRINCIPLE & FOUNDATIONS

سرشناسه	: فرزانه دهکردی، فرناز، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور	: ژنتیک اصول و مبانی / تألیف فرناز فرزانه دهکردی.
مشخصات نشر	: تهران: اندیشه رفیع، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۳ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-964-987-593-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: ژنتیک
موضوع	: ژنتیک -- راهنمای آموزشی (عالی)
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۴ ۹۴۳/۴۰ QH۴۳
رده بندی دیویی	: ۵۷۶/۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۹۳۹۹۳۹

اندیشه رفیع

ناشر کتب علمی پزشکی



نمایندگی های فروش:

- بابل کتابفروشی اندیشه
- مشهد کتابفروشی مجد دانش
- معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی
- تبریز کتابفروشی شهرنگ
- کتابفروشی بابک
- شیراز کتابفروشی جمالی
- انتشارات دانشگاه شیراز
- کرمان کتابفروشی پایروس
- ارومیه شاهد و ایثارگران
- اردبیل کتابخانه خیام
- اهواز کتابفروشی رشد
- خراسان کتابفروشی نشر و قلم
- زاهد کتابفروشی بیماری های خاص
- زنجان کتابفروشی جلالی
- قم کتابفروشی فانوس اندیشه
- بوشهر نمایندگی دانشگاه پزشکی
- سمنان کتابفروشی اشراق
- شهرکرد کتابفروشی کالج
- قزوین کتابفروشی حکیم
- کلان خان کتاب
- همدان روزاندیش
- یاسوج خانه کتاب
- یزد کتابفروشی آرمان
- اصفهان کتابفروشی پارسا
- کتابفروشی مانی
- ساوه کتابفروشی کوثر
- ایلام کتابفروشی رشد

نام کتاب:	ژنتیک اصول و مبانی
مؤلف:	دکتر فرناز فرزانه دهکردی
ناشر:	انتشارات اندیشه رفیع
حروفچینی و صفحه آرایی:	مجد بهمنی
نوبت چاپ:	اول - ۱۳۹۴
تیراژ:	۱۰۰۰
لیتوگرافی:	بهمن پارسا
چاپ:	منصور
صحافی:	دیدآور
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۹۸۷-۵۹۳-۴
بها:	۱۰۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی: اندیشه رفیع

خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان شهدای ژاندارمری
مقابل اداره پست - ساختمان ۱۲۶ - طبقه دوم - تلفکس: ۶۶۹۵۰۳۹۳
تلفن: ۶۶۹۷۰۵۱۸ - ۶۶۹۷۰۵۱۷ - ۶۶۹۷۱۴۱۴

www.andisherafi.com

مدیریت info@andishe-rafi.com

پیشگفتار مؤلف

زندگی صحنهٔ یکتای هنرمندی ماست
هر کسی نغمهٔ خود خواند و از صحنه رود
صحنه پیوست به جاست
خرم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد

کتابی که در پیش رو دارید، به منظور درک مقدماتی و جامع از علم ژنتیک و آشنایی با اصول و اصطلاحات علم ژنتیک و نحوهٔ توارث، به صورت منبعی بسیار خلاصه و مفید، بر طبق سرفصل‌های صورت‌گرفته شورای عالی برنامه‌ریزی به رشتهٔ تحریر درآمده است و از این رو مورد استفادهٔ دانشجویان رشتهٔ زیست‌شناسی با تمامی گرایش‌ها، دانشجویان پیراپزشکی، پزشکی و علوم کشاورزی می‌باشد.

در خاتمه از دانش‌پژوهان گرامی خواشمند با ارائه پیشنهادها و انتقادهای خود ما را در رفع کمبودها و نقصان‌های این کتاب یاری دهند، باشد تا منبعی پربار و با کیفیت در اختیار علاقه‌مندان قرار گیرد.

با درود بر گریگور مندل پایه‌گذار ژنتیک کلاسیک

دکتر فرناز فرزانه دهکردی
دکترای تخصصی ژنتیک مولکولی
عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

فهرست مطالب

۹	بخش ۱ - تاریخچه ژنتیک
۱۱	بخش ۲ - تقسیم سلولی
۱۱	۱. سیکل سلولی (cell cycle)
۱۳	۱-۱. میتوز (Mitosis)
۱۵	۲-۱. تقسیم سیتوپلاسم (cytoplasm division)
۱۵	۲. کروموزم‌های پلی‌تن (polytene chromosome)
۱۷	۳. تقسیم دوتایی (Binary Fission)
۱۷	۴. میوز (Meiosis)
۱۸	۴-۱. منابع ایجاد تنوع در تولید مثل جنسی
۱۹	۵. گامت‌زایی (gametogenesis)
۱۹	۵-۱. گامت‌زایی در جانداران
۲۱	۵-۲. گامت‌زایی در گیاهان
۲۴	۵-۳. گامت‌های آنوپلوئید (Aneuploid)
۲۵	۶. کروموزوم‌های لمپ براش یا لوله‌شور (Lampbrush chromosomes)
۲۷	بخش ۳ - ژنتیک مندلی یا کلاسیک
۲۷	۱. ژنتیک مندلی
۲۸	۱-۱. آمیزش مونوهیبرید
۳۰	۱-۲. آمیزش دی‌هیبرید
۳۳	۱-۳. آمیزش پلی‌هیبرید
۳۷	۲. انحراف از نسبت‌های کلاسیک
۳۷	۲-۱. تغییر در نسبت ۳:۱
۴۰	۲-۲. تغییر در نسبت ۹:۳:۳:۱
۴۴	۳. ژن‌های چند اللی
۸۲	بخش ۴ - ژنتیک یا توارث غیرمندلی
۸۲	توارث سیتوپلاسمی
۸۴	اثر مادری (Maternal effect)
۸۵	حک‌گذاری ژنومی (G.I.) Genomic Imprinting

۸۹	بخش ۵ - تعیین جنسیت
۸۹	سیستم‌های ژنتیکی برای تعیین جنسیت
۸۹	تعیین جنسیت در مورچه و زنبور عسل
۹۰	تعیین جنسیت در مگس سرکه
۹۰	توارث و صفات وابسته به جنس
۹۱	توارث صفات محدود به جنس و متأثر از جنس

۹۲	بخش ۶ - الگوهای توارثی و احتمالات
۹۲	آنالیز شجره‌ها
۹۳	الگوی توارثی بوزوم غالب (AD) (Autosomal Dominance)
۹۳	الگوی توارثی بوزوم مغلوب (AR) (Autosomal Recessive)
۹۶	توارث وابسته به X مغلوب
۹۷	توارث وابسته به X غالب
۹۷	توارث وابسته به Y
۹۹	احتمالات
۱۰۰	قانون جمع‌ها
۱۰۰	قانون ضرب‌ها
۱۰۱	کاربرد احتمالات در آنالیز شجره‌ها