



زنجبیل

شرح درس، نکات کلیدی همراه با پاسخ تشریحی سوالات طبقه بندی شده
آزمون کارشناسی ارشد دانشگاه سراسری و آزاد
ویژه دانشجویان رشته های مهندسی کشاورزی، بیوتکنولوژی و زیست شناسی

جعفر عبدالحی
محمدعلی شیخ بیگ گوهریزی
ابوذر نعمتی
جلال غلام نژاد
امید عاقلی

مرکز نشر جهش
۱۳۹۰

سرشناسه	: ژنتیک
عنوان و نام پدیدآور	: ژنتیک / جعفر عبدالهی ... [و دیگران]
مشخصات نشر	: تهران: مرکز نشر جهش: آویدنگار، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۳۸۶ص، مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۷۸-۲۳۵-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: جعفر عبدالهی، ابوذر نعمتی، امید عاقلی، محمد علی شیخ بیگ گوهرریزی، جلال غلام نژاد.
موضوع	: ژنتیک
موضوع	: کروموزوم ها
موضوع	: دی آن.
شناسه افزوده	: عبدالهی، جعفر - ۱۳۶۳ -
رده بندی کنگره	: QH ۴۳۰ ز ۸۶ ۱۳۸۹
رده بندی دیویی	: ۵/۵۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۰۳۴۰۰۲



عنوان: ژنتیک

مؤلف: جعفر عبدالهی و دیگران

ناشر: مرکز نشر جهش

مدیر مسئول: مهندس کاظم آرمان پور

ناشر همکار: آویدنگار

مدیر تولید: لیلا حیدری

ناظر چاپ و توزیع: سعید آرمان پور

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۷۸-۲۳۵-۳

قیمت: ۸۸۰۰۰ ریال

مرکز پخش و توزیع:

تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۷۲۱۰۰-۶۶۹۲۰۶۲۱-۶۶۹۱۹۰۷۳

www.jahesh.ac.ir

کلیه حقوق این اثر متعلق به مرکز نشر جهش می باشد.

هر گونه چاپ و تکثیر کل یا قسمتی از محتویات اثر به هر صورت اعم از فتوکپی، برداشت به صورت دست نویس و غیره بدون اجازه کتبی مرکز نشر جهش ممنوع است و متخلفان به موجب قانون حمایت از ناشران تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

یاد خدا آرام بخش قلب است

یکی از راه‌های کمال و تقرب به ذات اقدس الهی، علم و دانش است. علمی که به تعبیر استاد شهید مطهری - زیبایی عقل است؛ علمی که انسان خداجو در آن نشانه‌های معبود را می‌جوید و می‌یابد و علمی که هر چه فزون‌تر می‌گردد، دارنده آن را به خدا نزدیکتر می‌کند.

مرکز نشر جهش در راستای توسعه عدالت آموزش و گسترش دسترسی همه داوطلبان به منابع و سؤال‌های دروس امتحانی در چند سال گذشته اقدامات و تلاش‌هایی را به‌عمل آورده که مورد استقبال و توجه صاحب‌نظران و داوطلبان ذیربط قرار گرفته است. از جمله این اقدامات می‌توان به انتشار کتاب‌های طبقه‌بندی شده که همراه با تشریح کامل دروس و ارائه نکات کلیدی و حل کامل تشریحی سؤال‌ها اشاره نمود.

کتاب مزبور مبتنی بر تجربیات چندین ساله در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و به‌خصوص فعالیت‌های مستمر تدریس، تألیف و تحقیق در مؤسسه جهش می‌باشد. لذا با عنایت بر اینکه این مجموعه قبل از چاپ در کلاس‌های دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی جهش تدریس شده و با در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف داوطلبان تهیه شده است امید است راهنما و راه‌گشای داوطلبان در کلاس درس دانشگاه و آزمون کارشناسی ارشد قرار گیرد.

از دانشجویان و داوطلبان گرامی، اساتید محترم دانشگاه‌ها و صاحب‌نظران ارجمند انتظار داریم نظرات و پیشنهاد‌های اصلاحی خود را با این مرکز نشر در میان گذارند تا اقدام لازم برای اعمال اصلاحات مورد نظر آنها به عمل آید.

مدیر مسئول مرکز نشر جهش

صفحه	عنوان
۱۱	فصل اول: سلول ها کوچک ترین اجزای حیات
۱۱	مقدمه
۱۳	مکان ژنی
۱۳	ژنوتیب و فنوتیب
۱۵	پروکاریوت و یوکاریوت
۱۶	پلاست ها
۱۸	ژنوم
۱۸	تقسیم سلولی
۲۰	میتوز
۲۴	میوز
۳۳	سینو کینز I
۳۶	تست های طبقه بندی شده فصل اول
۴۲	پاسخ تشریحی تست های فصل اول
۴۷	فصل دوم: صفات مندلی و غیرمندلی
۵۰	تلاقی متقابل
۵۲	قانون اول مندل
۵۳	قانون دوم مندل
۵۵	انواع هیبرید
۵۶	تلاقی آزمون
۵۷	روش های محاسبه نسبت های ژنتیکی
۵۹	صفات کیفی و کمی
۶۰	اثرات متقابل آلل ها در یک ژن
۶۱	آلل های چندگانه
۶۲	آلل های کشنده
۶۳	بروز و نفوذ ژن
۶۴	آلل های ناسازگاری
۶۴	ایستازی
۶۶	انواع ایستازی
۷۲	تست های طبقه بندی شده فصل دوم
۸۶	پاسخ تشریحی تست های فصل دوم
۹۷	فصل سوم: پیوستگی ژن ها
۹۷	ژن های پیوسته
۹۹	سیسی یا ترانس
۱۰۰	نو ترکیبی بین کروموزومی و درون کروموزومی
۱۰۳	مارکر

۱۰۳.....	بازداشت تقاطع.....
۱۰۴.....	تشخیص پیوستگی ژن‌ها و تعیین فاصله آن‌ها.....
۱۰۶.....	تعیین ترتیب و فواصل ژن‌ها.....
۱۰۸.....	ضرب انطباق و تداخل.....
۱۰۹.....	خودگشتی برای تشخیص فاصله ژن‌ها.....
۱۱۳.....	تست‌های طبقه بندی شده فصل سوم.....
۱۲۰.....	پاسخ تشریحی تست‌های فصل سوم.....
۱۲۵.....	فصل چهارم: وراثت جنسی.....
۱۲۵.....	هتروکروموزوم.....
۱۲۶.....	جسم بار.....
۱۲۸.....	هرمافرودیت.....
۱۲۸.....	کروماتین جنسی.....
۱۲۸.....	اتوزوم و هتروزوم.....
۱۲۸.....	نرهای هتروکروموزوم.....
۱۳۰.....	ماده‌های هتروکروموزوم.....
۱۳۲.....	لینکاژ جنسی.....
۱۳۳.....	غالبیت کاذب.....
۱۳۵.....	همی زیگوس.....
۱۳۷.....	تست‌های طبقه بندی شده فصل چهارم.....
۱۴۱.....	پاسخ تشریحی تست‌های فصل چهارم.....
۱۴۳.....	فصل پنجم: جهش‌ها و اختلالات کروموزومی و ژنی.....
۱۴۴.....	جهش نقطه‌ای.....
۱۴۶.....	انواع جهش‌ها بر حسب علل پیدایش.....
۱۴۶.....	بر حسب محل وقوع جهش.....
۱۴۶.....	طبقه‌بندی موتاسیون‌ها بر حسب تأثیر جهش.....
۱۴۷.....	جهش‌های کشنده.....
۱۴۷.....	جهش‌های شرطی.....
۱۴۷.....	جهش‌های از بین برنده وظیفه.....
۱۴۷.....	جهش‌های اهداکننده‌ی وظیفه.....
۱۴۷.....	جهش تغییر قاب.....
۱۴۸.....	جهش‌های ترانزیشن و ترانزورژن.....
۱۴۸.....	جهش‌ها بر حسب جهت موتاسیون.....
۱۴۸.....	جهش بر اساس میزان تغییر در ماده ژنتیکی.....
۱۴۹.....	موتاسیون معکوس یا برگشتی.....
۱۴۹.....	انواع کروموزوم بر اساس محل سانترومر.....
۱۵۰.....	انواع نشانه‌های ظاهری.....
۱۵۱.....	الگوهای هتروکروماتینی.....
۱۵۳.....	بررسی سیناپس یا کیاژمای کروموزوم‌های همولوگ.....

۱۵۳	نقاط شکسته شده کروموزوم‌ها
۱۵۴	اختلال در ساختمان کروموزوم‌ها
۱۵۵	مضاعف شدن
۱۵۷	کمبود
۱۵۸	واژگونی
۱۶۰	جابجایی
۱۶۲	تغییر در تعداد کروموزوم
۱۶۳	یوپلوئیدی
۱۶۴	آنیو پلوئیدی
۱۷۱	اتوتریپلوئیدها
۱۷۳	اتو تتراپلوئیدها
۱۷۴	آلپلی پلوئیدها
۱۷۴	آمفی دیپلوئیدها
۱۷۶	آنیو پلوئیدها
۱۷۹	تست های طبقه بندی شده فصل پنجم
۱۹۲	پاسخ تشریحی تست های فصل پنجم
۱۹۷	فصل ششم: ژنتیک مولکولی
۱۹۸	ساختمان DNA
۲۰۰	نامگذاری نوکلئوتیدها
۲۰۶	پیچش و فرایپیش DNA
۲۱۰	سازمان دهی توالی
۲۱۱	عناصر جابه‌جا شونده
۲۱۱	DNA حد فاصل
۲۱۲	اپرون و خانواده های چندژنی
۲۱۵	هماندسازی DNA
۲۲۰	رونویسی
۲۲۴	انواع RNA پلیمراز
۲۲۶	انواع RNA
۲۲۹	پروتئین‌ها
۲۳۳	تست های طبقه بندی شده فصل ششم
۲۵۴	پاسخ تشریحی تست های فصل ششم
۲۶۵	فصل هفتم: وراثت سیتوپلاسمی
۲۶۵	پلاسمون
۲۶۷	مواد ژنتیکی خارج هسته‌ای
۲۶۷	پلاستیدها
۲۷۰	میتو کندری
۲۷۴	اثرات مادری
۲۷۶	نر عقیمی

۲۷۷	هتروزیس
۲۷۹	تست های طبقه بندی شده فصل هفتم
۲۸۱	پاسخ تشریحی تست های فصل هفتم
۲۸۳	فصل هشتم: ژنتیک صفات کمی
۲۸۵	صفات کیفی و کمی
۲۸۶	اثرات افزایشی ژن ها
۲۸۷	اثرات غالبیت ژن ها
۲۹۰	اثرات افزایشی چندژنی
۲۹۱	اثرات غالبیت چندژنی
۲۹۴	وراثت پذیری
۲۹۴	توارث پذیری عمومی
۲۹۷	توارث پذیری خصوصی
۳۰۱	تست های طبقه بندی شده فصل هشتم
۳۰۵	پاسخ تشریحی تست های فصل هشتم
۳۰۹	فصل نهم: ژنتیک جمعیت
۳۰۹	شرایط جامعه آرمانی
۳۱۰	قانون هاردی وینبرگ
۳۱۳	مهاجرت
۳۱۴	جهش
۳۱۵	گزینش
۳۱۸	رانده شدگی ژنتیکی
۳۱۹	تست های طبقه بندی شده فصل نهم
۳۲۵	پاسخ تشریحی تست های فصل نهم
۳۳۱	فصل دهم: ژنتیک میکروارگانیسم ها
۳۳۱	ژنتیک میکروارگانیسم ها
۳۳۲	پروکاریوت ها
۳۳۲	باکتری ها
۳۳۴	روش ایجاد نو ترکیبی در باکتری ها
۳۴۱	ویروس ها
۳۴۳	ساختمان ویروس ها و نحوه ی تولید مثل آن ها
۳۴۳	سیکل لیتیک
۳۴۴	سیکل لیزوژنیک
۳۴۶	ترانسداکسیون عمومی و خصوصی
۳۴۷	فاژ ناقص
۳۴۸	قارچ ها
۳۵۰	تفکیک تقسیم اول
۳۵۱	تفکیک تقسیم دوم
۳۵۳	تست های طبقه بندی شده فصل دهم

۳۵۶	پاسخ تشریحی تست های فصل دهم
۳۵۹	فصل یازدهم: مهندسی ژنتیک و اصول بیوتکنولوژی
۳۶۰	مراحل انتقال ژن
۳۶۴	انتقال ژن توسط ناقل های زیستی
۳۶۴	انتقال ژن بدون ناقل
۳۶۶	ژن های نشانگر
۳۷۱	روش های فیزیکی انتقال ژن
۳۷۲	روش های انتقال شیمیایی
۳۷۳	وضعیت و بیان ژن های منتقل شده در تراریخت ها
۳۷۴	کشت بافت
۳۷۸	تست های طبقه بندی شده فصل یازدهم
۳۸۳	پاسخ تشریحی تست های فصل یازدهم
۳۸۶	منابع