

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: انواع کروموزوم – تقسیم سلولی – گامتوژن

مقدمه	۱
درسنامه (۱): کروموزومها و اشکال کروموزومی	۱
درسنامه (۲): تقسیم سلولی	۴
تقسیم سلولی میتوز	۴
تقسیم سلولی میوز	۸
گامتوژن	۱۳
گامتوژن در گیاهان گلدار	۱۴

فصل دوم: ژنتیک مندلی

تعاریف	۱۶
درسنامه (۱): آزمایشات و قوانین مندلی	۱۶
رابطه‌های آللی	۱۹
درسنامه (۲): نسبت‌های ژنتیکی	۲۴
نسبت‌های دی هیبرید	۲۴
نسبت‌های تری هیبریدسم	۲۵
نسبت‌های دی‌هیبرید تغییر یافته	۲۸
درسنامه (۳): روش‌های استفاده از احتمالات در مباحث ژنتیکی	۲۹
احتمال شرطی	۳۰
احتمال توزیع چندجمله‌ای	۳۰
آزمون کای دو	۳۳
ترکیب‌های بیش از دو ژن	۳۳
ژن‌های وابسته به جنس	۳۹

فصل سوم: اپیستازی

درسنامه (۱): همکاری بین دو ژن غیرهمردیف	۴۴
درسنامه (۲): همگرایی ژن‌های غیر اپیستاتیک	۵۲
پلیوتروپی (Pleiotropy)	۵۲
نفوذ و تجلی ژن (Penetrance and expressivity)	۵۲

فصل چهارم: ژنتیک جنسیت

درسنامه (۱): چگونگی تعیین جنسیت	۵۵
---------------------------------	----

فصل پنجم: پیوستگی ژن‌ها

درسنامه (۱): کلیات	۶۷
کراسینگ‌آور	۶۸
درسنامه (۲): نقشه‌های ژنتیکی	۷۰
ترتیب قرار گرفتن ژن‌ها روی کروموزوم	۷۳
بررسی پیوستگی بین دو ژن به وسیله تست کراس	۷۴
بررسی پیوستگی سه ژن به وسیله تست کراس	۷۶
تداخل و انطباق	۸۰
تخمین پیوستگی ژن‌ها به کمک نتایج حاصل در نسل دوم F_2	۸۴
روش استفاده از جزر	۸۵
درسنامه (۳): کاربرد نقشه‌های ژنتیکی	۸۷
آنالیز تترادها	۸۹
نقشه ژنتیکی در حالت تترادها	۹۲

فصل ششم: سیتوژنتیک – یوپلوئیدی و آنیوپلوئیدی

درسنامه (۱): گوناگونی در تعداد کروموزومها	۹۴
یوپلوئیدی	۹۴
آنیوپلوئیدی	۹۹

فصل هفتم: تغییر در ساختمان کروموزومها

درسنامه (۱): تغییرات ساختمانی قسمت‌های مختلف کروموزومها	۱۰۷
---	-----

مدرسان شریف



عنوان	صفحه
-------	------

فصل هشتم: جهش

درسنامه (۱): انواع جهش و اثرات آن.....	۱۱۵
اثرات فنوتیپی جهش.....	۱۱۵
تشخیص موتاسیون.....	۱۱۶
انواع مختلف جهش (نوع دیگری از تقسیم‌بندی).....	۱۱۷
برگشت اثر یک جهش.....	۱۲۰
فراوانی جهش و تخمین تعداد ژن‌ها.....	۱۲۰
مواد جهش‌زا.....	۱۲۰

فصل نهم: ژنتیک مولکولی

درسنامه (۱): ساختمان DNA.....	۱۲۳
تفاوت‌های DNA و RNA.....	۱۲۶
ساختمان شیمیایی کروموزوم یوکاریوتی.....	۱۲۶
یوکروماتین و هتروکروماتین.....	۱۲۸
مارپیچ دوگانه.....	۱۲۹
درسنامه (۲): همانندسازی DNA.....	۱۳۵
مکانیسم همانندسازی DNA در پروکاریوت‌ها (Ecoli).....	۱۳۶
مراحل همانندسازی.....	۱۳۸
درسنامه (۳): کنترل ژنتیکی پروتئین‌ها.....	۱۴۸
انواع RNA.....	۱۴۸
ریبوزوم و RNA ریبوزومی.....	۱۴۸
mRNA یا RNA پیامبر.....	۱۴۸
RNA ناقل یا tRNA.....	۱۴۹
ساختمان پروتئین.....	۱۵۰
Transcription نسخه‌برداری.....	۱۵۱
سنتز پروتئین یا فرایند ترجمه Translation.....	۱۵۶
بارگذاری tRNA با آمینو اسید.....	۱۵۷
شروع زنجیره پپتید.....	۱۵۷
چرخه طولیل شدن.....	۱۵۸
خاتمه زنجیره پلی پپتید.....	۱۵۹
ترجمه در یوکاریوت‌ها.....	۱۵۹
پیرایش اینترون‌های GT-AG.....	۱۶۱
اینترون خود پیرایش.....	۱۶۲
درسنامه (۴): کد ژنتیکی و تنوع آن.....	۱۶۳
درسنامه (۵): مهندسی ژنتیک.....	۱۶۷
PCR.....	۱۶۸

فصل دهم: ژنتیک میکروارگانیسم‌ها

درسنامه (۱): نو ترکیبی ژنتیکی در باکتری‌ها.....	۱۷۰
ترانسفورماسیون (Transformation).....	۱۷۰
هماوری یا Conjugation.....	۱۷۱
ترانسداکسیون (Transduction).....	۱۷۲
سکسdukسیون (Sexeduction).....	۱۷۳
درسنامه (۲): مزایای ترسیم ژنی در باکتری‌ها.....	۱۷۴
آزمایش تلاقی متوقف‌شده.....	۱۷۴
توارث سیتوپلاسمی.....	۱۷۵
نر عقیمی یا Male sterility.....	۱۷۷
تغییر اختصاصی یک فنوتیپ.....	۱۷۷

فصل یازدهم: ژنتیک کمی

درسنامه (۱): تعاریف.....	۱۷۸
ویژگی صفات.....	۱۷۸
صفات شبه کمی.....	۱۷۸
توزیع نرمال.....	۱۸۰
استفاده از واریانس برای تخمین ژن‌ها.....	۱۸۰

مدرس شریف



عنوان	صفحه
درسنامه (۲): اصطلاحات مربوط به عمل ژن.....	۱۸۱
آزمون نتاج (Progeny tept).....	۱۸۲
اینبریدینگ.....	۱۸۲
هتروزیس.....	۱۸۵
فصل دوازدهم: ژنتیک جمعیت	
درسنامه (۱): محاسبه فراوانی‌های ژن.....	۱۸۶
لوکوس‌های اتوزومی در آلل.....	۱۸۷
آلل‌های چندتایی.....	۱۹۰
ژن‌های پیوسته به جنس.....	۱۹۲
سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۸ - علوم دام و طیور.....	۱۹۵
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۳۹۸ - علوم دام و طیور.....	۱۹۶
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - علوم دام و طیور.....	۱۹۸
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - علوم دام و طیور.....	۱۹۹
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۰۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۰۳
سؤالات آزمون دکتری ۱۳۹۹ - علوم دامی.....	۲۰۶
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۳۹۹ - علوم دامی.....	۲۰۶
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - علوم دام و طیور.....	۲۰۷
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - علوم دام و طیور.....	۲۰۷
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۰۸
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۰۹
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰ - علوم دامی.....	۲۱۲
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۰ - علوم دامی.....	۲۱۲
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - علوم دام و طیور.....	۲۱۴
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - علوم دام و طیور.....	۲۱۵
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۱۷
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۱۹
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱ - علوم دامی.....	۲۲۲
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۱ - علوم دامی.....	۲۲۲
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - علوم دام و طیور.....	۲۲۳
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - علوم دام و طیور.....	۲۲۴
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۲۵
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۲۶
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲ - علوم دامی.....	۲۲۹
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲ - علوم دامی.....	۲۲۹
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - علوم دام و طیور.....	۲۳۰
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - علوم دام و طیور.....	۲۳۰
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۳۱
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۳۲
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳ - علوم دامی.....	۲۳۵
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳ - علوم دامی.....	۲۳۵
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - علوم دام و طیور.....	۲۳۶
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - علوم دام و طیور.....	۲۳۷
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۳۸
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۳۹
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴ - علوم دامی.....	۲۴۱
پاسخنامه سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴ - علوم دامی.....	۲۴۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - علوم دام و طیور.....	۲۴۲
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - علوم دام و طیور.....	۲۴۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۴۴
پاسخنامه سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - زراعت و اصلاح نباتات.....	۲۴۶
منابع و مراجع.....	۲۴۸

مدرسین شریف

