

محتويات الكتاب

رقم الصفحة

- ٥ مقدمة
- ١١ الباب الأول
- من هو مندل ؟ نذرة تاريخية — بعض العوامل التي أدت الى نجاح مندل في تجاربه الوراثية — استعمال الرموز في التجارب الوراثية — التلقيح الرجعي — ملخص نتائج مندل
- ٣٥ الباب الثاني
- قانون التوزع الحر للعوامل — استعمال الرموز في شرح القانون الثاني — التلقيح الاختياري .
- ٤٧ الباب الثالث
- وراثية ثلاثة أزواج من العوامل الوراثية — العلاقة بين قوانين مندل والسلوك الكروموسومي .
- ٥٥ الباب الرابع
- التحورات عن النسب المنديلية — العوامل المميّية — عامل مميت ذو تأثير مظهرى متنحى — السيادة غير التامة — السيادة العامة — العوامل التي تؤثر على السيادة — التفاعل بين الجينات الغير اليلية — وراثية شكل العرف في الدجاج — التفوق — التفوق المتنحى — التفوق السائد — التفوق المتنحى متماثل التأثير أو العوامل المكتملة — التفوق السائد المتماثل التأثير أو الجينات المتضاعفة — التفوق السائد المتنحى أو العامل المانع السائد — التفوق المتماثل التأثير غير المكامل .
- ٨١ الباب الخامس
- التكاثر — منشأ النسيج التناسلي — التكاثر الخضري — التكاثر الجنسي — تكوين الجاميطات — تكوين الجاميطات في الحيوان —

تكوين الجاميطات في النبات — الانحصاب — لون الالبيرون وصفات
الاندوسبرم في حبة الذرة — حالات التفوق السائد المنحى في حبة
الذرة — حالات التفوق المنحى متماثل التأثير في الذرة .

١٠١ الباب السادس

الالبيلات المتعددة والأثر المتعدد للجين — سلسلة الالبيلات المتعددة
الخاصة بلون الفراء في الأراب — مجاميع الدم في الإنسان — مجموع
الدم ABO — مجموع الدم MN — سلسلة الالبيلات المتعددة لعدم
التوافق الجنسي في النبات — التأثير المتعدد للجين .

١٢٩ الباب السابع

الالبيلات الكاذبة — لون العين في حشرة الدروسفيلا — مجموعة
الدم الرئيس — الأساس الوراثي لمجموعة الدم الرئيس — الأهمية
الأجتماعية لمجموعة الدم Ph.

١٣٩ الباب الثامن

تحديد الجنس — نظرية الكروموسومات في تعيين الجنس —
الكائنات الثنائية المجموعة الكروموسومية — النظام XX-XO — النظام
XX-XY — النظام ZZ-ZW — الكائنات الاحادية المجموعة
الكروموسومية — كيف يتعين الجنس في الكائنات المختلفة بناء على
نظرية الكروموسومات — أولاً : في حشرة الدروسفيلا — عدم
الانفصال الأولى لكروموسومى الجنس XX — عدم الانفصال الثانوى
لكروموسومى الجنس XX — الحشرات ذات كروموسومى الجنس
المتصلان — الحشرات الثلاثية المجموعة الكروموسومية ونظرية التوازن
الجينى — الافراد المؤنثة — منشأ الافراد المؤنثة — تعيين الجنس في
الإنسان — الافراد الكلينفلتر — الافراد التيرنر — الاناث المتعددة
لكروموسوم X — اختبار كرومانيد الجنس في نوايا الدور البنى —

التوائم — تعيين الجنس في رتبة عشائية الأجنحة — تحديد الجنس في النباتات

١٨١ الباب التاسع

توارث الصفات المتلازمة مع الجنس — الصفات المرتبطة بالجنس — وراثة لون العين البيضاء في الدروسفيلا — تفسير مورجان — إثبات بريدجز لنظرية مورجان — الارتباط بالجنس في الإنسان — السلوك الوراثي لمرض عمى الألوان في الإنسان — السلوك الوراثي لمرض سيولة الدم — الارتباط بالجنس في الكائنات ذات النظام XX-XO — الارتباط بالجنس في الطيور والفرشاشات — العوامل المميتة المرتبطة بالجنس — الارتباط الجزئي بالجنس — التوارث عن طريق كروموسوم Y — الصفات القاصرة على الجنس — الصفات المتأثرة بالجنس .

٢٢١ الباب العاشر

الارتباط والعبور والخريطة الكروموسومية — الارتباط وتخور نسب التلقيح الرجعي المشاهد عن قانون التوزيع الحر — الارتباط التام والغير تام — تفسير مورجان النظرى — إثبات تفسير مورجان تجريبيا — الارتباط غير التام — الارتباط ونسب الجيل الثاني — العبور — الخريطة الكروموسومية — العبور المزدوج — تحديد الخريطة الكروموسومية في حالة ثلاث نقط — التراكيب الأبوية — رسم الخريطة الكروموسومية لثلاث نقط — التوافق والتعارض — الأساس السيتولوجى للعبور الوراثى .

٢٦٧ الباب الحادى عشر

أسس التصنيفات لبعض الافراد — أولا : الاختلافات البيئية — التأثير الخارجى للبيئة — التأثير الداخلى للبيئة — المظاهر الشخصية — ثانيا : التصنيفات الناشئة عن التراكيب الجينية — ثالثا : التصنيفات

الطفرية — أولاً : طفرات تشمل تغيرات ظاهرة في التركيب الكروموسومي — التغير في عدد العوامل الوراثية — النقص أو الفقد — إضافة — التغير في ترتيب الجينات على الكروموسوم — الانتقال — الانقلاب — طفرات تشمل تغيرات في العدد الأساسي للكروموسومات - Allopolyploidy - tetrasomic - trisomic - Autopolyploidy — الطفرات الجينية — تعيين الطفرات — طريقة CLB — تعيين الطفرات الموجودة على الكروموسومات الجسمية في الدروسفيلا — العوامل التي تساعد على حدوث الطفرات الجينية .

الباب الثاني عشر ٢٨٧

وراثة الصفات الكمية — تجارب جوهانسن ونظرية السلالة النقية — نظرية العوامل الوراثية المتعددة — تجارب نلسون ايلي على وراثة صفة لون حبوب القمح — تجربة إيست على وراثة طول عنق الزهرة في الدخان — ظاهرة الاختلاف الفائق — ظاهرة الاختلاف الإرتدادي .

الباب الثالث عشر ٣٣١

المادة الوراثية — الاثباتات بأن الاحماض النووية هي المادة الوراثية التركيب الكيميائي والطبية للاحماض النووية — البروتينات — العلاقة بين الجينات والسلسلة متعددة البيبتيدات — فك مغزى الشفرة الوراثية — تكوين البروتينات .

الباب الرابع عشر ٣٤٧

وراثة العشائر — قانون هاردي — وينبرج للتوازن الجيني — قانون التوازن الجيني — تعيين التكرار الجيني في حالة السيادة التامة — تعيين التكرار الجيني في حالة السيادة العامة — تعيين التكرار الجيني في حالة الاليات المتعددة — العوامل التي تؤثر على الاتزان الجيني — الطفرات — الانتخاب الطبيعي — الانحراف الوراثي — شذوذية الانعزال — الهجرة .