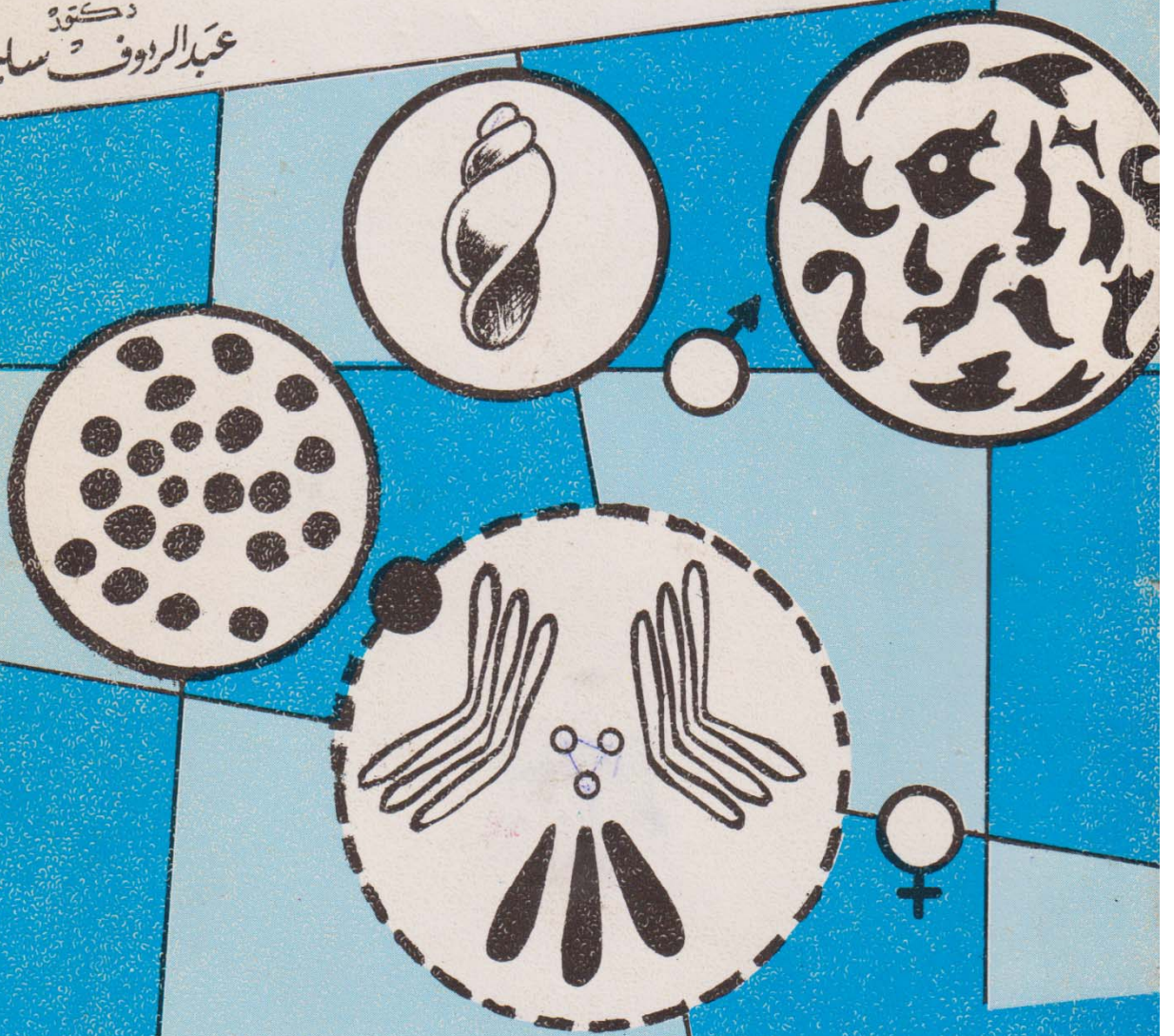


مقدمة
في علم الوراثة

دكتور
جمال الدين نصرت

دكتور
عبد الرؤوف سليم



دار الفكر العربي

1-1-576-1

1-1-576-1

مقدمة

فى علم الوراثة

تأليف

دكتور

دكتور

عبد الرؤوف سليم

جمال الدين نصرت

دكتوراه فلسفة من مانشستر

دكتوراه فلسفة من إدنبره

أستاذ الوراثة

أستاذ الوراثة

بكلية الزراعة - جامعة القاهرة

بكلية الزراعة - جامعة القاهرة



ملتزم الطبع والنشر

دار الفكر العربى

٩٤ شارع عباس العقاد - مدينة نصر

ت : ٢٦٣٨٦٨٤ - ٦١٨٩٦٩

محتويات الكتاب

الصفحة

مقدمة :

٥

١ - تاريخ وتعريف الوراثة :

٧

٤٨-١٧

٢ - منشأ علم الوراثة وقوانين مندل الوراثةية :

حياة مندل ١٩ ، تجارب مندل على البسلة ٢٠ ، قانون مندل الأول :
قانون الإنعزال ٢٠ ، الفروض المندلية الضمنية ٢٨ ، إنعزال العوامل
وإنعزال الصفات ٣٠ ، التحليل بالعوامل ٣٠ ، التلقيح العكسي ٣٢
التلقيح الرجعي ٣٤ ، التلقيح الإختباري ٣٤ ، قانون مندل الثاني :
قانون التوزيع الحر أو المستقل ، التلقيح الإختباري لزوجين من
العوامل ٤٢ ، الهجن الثلاثية والمتعددة العوامل ٤٣ .

٩٢-٤٩

٣ - التعديلات التي ادخلت على الآراء المندلية

السيادة ٥٠ ، وحدة الصفات ٥٧ ، توقف ظهور الصفة على أكثر
من عامل واحد ٥٨ ، الأثر المتعدد الجينات ٥٩ ، الجينات والصفات
والبيئة ٦٢ ، النفاذ والتعبير ٦٥ ، العوامل المحورة ٦٦ ، العوامل
المهيمنة ٦٦ ، العوامل المتأثرة بالجنس ٧١ ، العوامل المحددة بالجنس
٧٢ ، تفاعل الجينات ٧٣ ، العوامل المكملة ٧٥ ، إرتداد اللون
الأجوقي في الفيران ٧٨ ، العوامل المانعة ٧٩ ، التفوق ٨٠ ، النسبة
(١:٦:٩) ٨١ ، العوامل المتماثلة التأثير ٨٢ ، الصفات الكمية ٨٤ .

١٠٩-٩٢

٤ - الأليلية

إثبات وجود أكثر من أليلين للجين الواحد ٩٣ ، السلسلة الأليلية
بمجموعات الدم ABO في الإنسان ٩٦ ، مجموعة الدم « ريسوس » Rh
في الإنسان ١٠١ ، سلسلة الأليلات المتعددة للعقم الذاق (التنافر
الذاق) ١٠٤

١٢٨-١١١

٥ - الوراثة والبيئة

عوامل بيئية خارجية ١١٢ ، عوامل بيئية داخلية ١١٥ ، المظاهر
النسخية ١١٨ ، الوراثة والبيئة في الإنسان ١٢٠ ، دراسة التوائم
في الإنسان ١٢٢ ، التوافق وعدم التوافق ١٢٢ . المجال التجاوبي ١٢٦

الصفحة

١٥٠-١٢٩

٦ - الأساس الخلوى للتكاثر

التكاثر اللاجنسى ١٢٩ ؛ التكاثر الجنسي ١٣٠ ، علم الوراثة
والسيتولوجى ١٣١ ، النواة ١٣٣ ، السيتوبلازم ١٣٣ ، دورة
انقسام الخلية ١٣٥ ، الانقسام الخلوى والانقسام النووى ١٣٥ ،
انقسام الخلية ١٣٦ ، الانقسام الميتوزى للنواة ١٣٧ ، الانقسام
الميتوزى للنواة ١٤١ .

١٧-١٥١

٧ - التكاثر الجنسى ودورات الحياة

التكاثر الجنسى فى الحيوان ١٥١ ، التكاثر الجنسى فى النبات ١٥٢ ،
دورة حياة الفيرس ١٥٧ ، دورة حياة البكتريا ١٦٠ ، دورة
حياة البرامسيوم ، دورة حياة الكلاميدوموناس ١٦٧ ، دورة حياة
النيوروسبوراكارسا ١٦٩ ، دورة حياة الخميرة ١٧٢ ، دورة
حياة الدروسوفلا ميلانوجاستر ١٧٤

١٩٦-١٧٧

٨ - الأساس المادى للوراثة

الفرض النظرى للجين ١٧٧ ، التوازى بين الحقائق السيتولوجية
والظواهر الوراثية ١٧٩ ، نظرية الكروموسومات للوراثة ١٨١ ،
كروموسومات الجنس ١٨٢ ، الارتباط بالجنس ١٨٤ ، عدم انفصال
كروموسومى X فى الدروسوفلا ١٩٠ ، إلتحام كروموسومى X
الدروسوفلا ١٩٤ .

٢٤٠-١٩٧

٩ - الارتباط والعبور

التجاذب والتنافر ١٩٧ ، الارتباط والعبور ٢٠٠ ، الجنس والعبور
٢٠٥ ، المجموعات الارتباطية والكروموسومات ٢١٢ ، مواقع
الجينات فى الكروموسومات ٢١٣ ، الترتيب الطولى للجينات فى
الكروموسومات ٢١٣ ، التجارب ذات ثلاث نقط ٢١٥ ، التداخل
ومعامل التوافق ٢٢٠ ، الكيازما والانتحادات الجديدة والعبور ٢٢٢ ،
إثبات أن العبور الوراثى يصحبه تبادل مادى بين الكروموسومين
النظيرين ٢٢٤ ، إثبات أن العبور يحدث بين الكروماتيدات لا بين
الكروموسومات ٢٢٦ ، الانتحادات الجديدة والكيازما ٢٣٠ ،
الانتحادات الجديدة فى حالة حدوث كيازما واحدة بين موقعين ٢٣٠ ،
الانتحادات الجديدة فى حالة حدوث كيازمتين متتاليتين بين موقعين ٢٣١ ،
الانتحادات الجديدة فى حالة حدوث أكثر من كيازمتين بين
موقعين ٢٣٤ ، الخرائط الارتباطية للكروموسومات ٢٣٧ ، قصة
حدوث العبور فى الاجزاء المختلفة للكروموسوم ٢٣٩ ، العوامل التى
تؤثر فى نسبة حدوث العبور ٢٤٠ ، العبور فى الخلايا الجسمية ٢٤٠ ،
التبادل بين الكروماتيدات الشقيقة ٢٤٠ .

الصفحة

٢٦٤-٢٤١

١٠ - تغيرات الجهاز الوراثي

التباين والتصنيف ٢٤١ ، التغيرات الوراثية ٢٤٢ ، أنواع تغيرات الجهاز الوراثي ٢٤٣ ، تغيرات في عدد الكروموسومات ٢٤٤ ، تغيرات كروموسومية داخلية ٢٥١ ، تغيرات كروموسومية مشتركة ٢٥٧ ، تأثير الموضع ٢٥٧ ، تغيرات موقعية أو جينية ٢٦٠ ، كيفية حدوث الطفرات ٢٦١ ، الجينات المطفرة ٢٦٢ ، الطبيعة الضارة للطفرات ٢٦٣ ، الدراسات الكمية لحدوث الطفرات ٢٦٤ .

٢٨٦-٢٦٥

١١ - الجنس وتعيين الجنس

تعيين الجنس ٢٦٧ ، الأنظمة المختلفة لتعيين الجنس ٢٦٨ ، النظام البيئي ٢٦٨ ، نظام الجين الواحد ٢٧١ ، نظام كروموسومات الجنس ٢٧٢ ، تعيين الجنس في اندروسوفلاميل نوجاستر ٢٧٥ ، المذنبات ٢٧٩ ، تعيين الجنس في النباتات الراقية ٢٨١ ، النسبة الجنسية ٢٨٤ ، تأثير المرمونات ٢٨٥ .

٣٠٠-٢٨٧

١٢ - الوراثة اللانوية

عامل اللبن ٢٨٧ ، الوراثة السيتوبلازمية ٢٨٨ ، وراثة البلاستيدات ٢٨٩ ، العلاقة بين الوراثة النووية والوراثة اللانوية ٢٩٠ ، تأثير الأم ٢٩٨ .

٣٠٩-٣٠١

١٣ - تربية الأقارب وتربية الأبعاد وقوة الهجين

نتائج أنواع تربية الأقارب المختلفة ٣٠١ ، قوة الهجين ٣٠٣ ، تفسير ظاهرة قوة الهجين ٣٠٤ ، الإنتفاع بقوة الهجين ٣٠٨ .

٣٢٦-٣١١

١٤ - الوراثة في الإنسان

تعيين الجنس في الإنسان ٣١١ ، تمييز الجنس في الإنسان ٣١٣ ، بعض الصفات الوراثية في الإنسان ٣١٤ .

٣٤٩-٣٢٧

١٥ - المادة الوراثية

ماهية المادة الوراثية ٣٢٧ ، المكونات الكيميائية للكروموسومات ٣٢٨ ، الدليل على أن المادة الوراثية هي DNA ، الحامض النووي DNA واعتباره مادة وراثية ٣٣٤ ، تركيب المادة الوراثية ٣٣٤ ، خصائص المادة الوراثية ٣٣٧ ، الشفرة الوراثية ٣٣٤ ، التخليق الحيوي لبروتينات الإقرمات ٣٤٥ .

تم محمد الله



