تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9

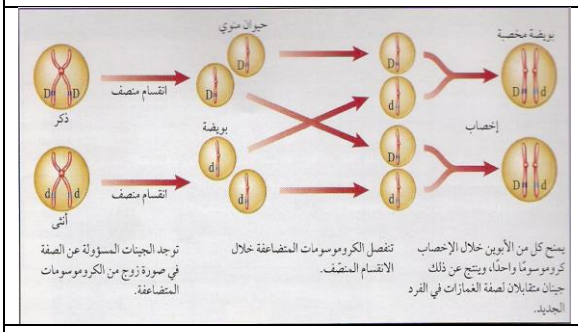
* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا 9/bh/com.almanahj//:https

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade9

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

الدرس الثاني : علم الوراثة

الوراثة وعلم الوراثة	الوراثة: هي عملية انتقال الصفات من جيل الاباء الى جيل الابناء علم الوراثة: هو العلم الذي يدرس كيفية انتقال الصفات الوراثية من جيل الاباء الى جيل الابناء
الصفات الوراثية	الصفات التي تميز الانسان بعضها يكتسبة الانسان بالتعلم ووالتدريب تعرف بالصفات المكتسبة كالكتابة الالة الكاتبة وركوب الدرجات وكل المهارات والصدق والعلم وغيرها. لكن هناك صفات لا دخل له بها كلون جلده اوعينه او طوله وشكل اذنه وانفه فهي صفات انتقلت له من ابيه وامه فالصفات الوراثية هي الصفات التي تنتقل للابناء من الاباء.
ما الذي يحكم الصفات الوراثية؟	الجينات. وكل صفة مسؤول عنها زوج من الجينات يسمى الجينات المتقابلة او (الاليل). تنفصل هذه الجينات مع انفصال الكروموسومات في الانقسام المنصف 
مؤسس علم الوراثة	هو العالم النمساوي جريجور مندل بدأ تجاربه عام ١٨٥٦ م واستمرت ٨ سنوات حيث درس قرابة ٣٠٠٠٠ نبتة هو أول من تتبع صفة واحدة عبر الاجيال نشر نتائجه بعد ٨ سنوات لم تقدر اهمية هذه النتائج الا في عام ١٩٠٠ م حيث توصل ٣ علما كل على حدة لنفس نتائجه
الصفات النقية والهجينة	صفات نقية : اذا كان الجينين المتقابلين المسؤولان عنها متماثلان صفات هجينة: اذا كان الجينان المتقابلين غير متماثلين ويمكن التعرف على نوع الصفة في النبات بتكرار الزراعة فان ظهرت ذات الصفة في كل الاجيال فالصفة نقية اما انظهرت الصفة الاخرى في بعض الاجيال فالصفة هجينة
تجارب مندل	قام مندل باجراء تجاربه على نبات البازلاء لماذا؟ واجرى تجاربه على ٧ صفات لـ ٤ اجزاء (شكل ولون البذرة – شكل ولون القرن – موقع ولون الازهار – طول الساق) وقام بذات الخطوات على الصفات السبع خطوات تجاربه (مثال لون القرن) يوجد بازلاء ذات قرن اخضر وواخرى ذات لون اصفر: ١- التأكد من نقاء السلالة (بتكرار الزراعة) ٢- قام بالتلقيح الخلطي بين النوعين وراى ان الجل المتكون يجمل اللون الاخضر فقط ٣- زرع الجيل المتكون وتركه يتلقح ذاتيا. فراى ان الجيل الناتج ٧٥% منه اخضر بينما ان ٢٥% الباقية صفراء. وهو ما راه لكل الصفات
العوامل السائدة والمنتحية	العامل السائد هو العامل المسؤول عن ظهور الصفات السائدة (يرمز له بالحرف الكبير) الصفة السائدة هي الصفة التي تظهر في كل الاجيال عند التزاوج المختلط العامل المنتحي العامل المسؤول عن الصفة المنتحية (يرمز له بالحرف الصغير) الصفة المنتحية: الصفة التي تختفي عند التزاوج المختلط
مبادئ علم	١- تتحكم الجينات المتقابلة المحمولة على الكروموسومات في الصفات الوراثية ٢- يكون تأثير الجين اما سائدا او منتحيا ٣- تنفصل الجينات المتقابلة عند انفصال الكروموسومات في الانقسام المنصف
الطراز الجيني والشكل المظهري	الطراز الجيني: شفرة مكونة من حروف تدل على الجينات المتقابلة يستخدم الحرف كبيرا للدلالة على الجين السائد والحرف الصغير للدلالة على الجين المنتحي الشكل المظهري: الصفة التي تظهر في الخارج الناتجة عن الطراز الجيني تسمى الصفة النقة بمتماثلة الجينات (RR) بينما الهجينة بغير متماثلة الجينات (Rr)

الاحتمالات وتوقع الصفات	الاحتمالات هو فرع من فروع الرياضيات تساعد على توقع فرصة حدوث شيء ما. ويستعمل لتسهيل عملية التوقع اداة تسمى مربع بانيت

تطبيق: مستخدما مربع بانيت لصفة شكل القرن : عند تزاوج نبتي بازلا غير نقية الصفة (شكل القرن) .
ما نسبة ظهور الصفة غير النقية وظهور الصفة النقية في جيل الابناء؟
الحل:
لنعطي العامل المسؤول عن شكل القرن حرف (F)
بما ان الاباء غير نقيي الصفة أي انهما طرازهم الجيني غير متماثل الجينات أو (Ff)

	F	f
F	FF	fF
f	Ff	ff

من مربع بانيت نجد أن نسبة ٥٠% من الابناء يحملون الصفة الهجينة (غير النقية)
و ٥٠% منهم تحمل صفات نقية إما سائدة او منتحية
وبهذه الطريقة يمكن ان نتوقع نسبة ظهور أي مرض وراثي عند التزاوج بين الاشخاص.