ملزمة وورقة عمل الأنماط الوراثية المعقدة 2

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ علوم ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-26 09:37:18	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة علوم في الفصل الثالث	
1	ملزمة أحياء وورقة تمارين على الأنماط الوراثية المعقدة
2	ملزمة أحياء الكروموسات
3	ملزمة أحياء 2 المادة الوراثية DNA
4	ملزمة أحياء 2 تركيب المادة الوراثية DNA
5	ملزمة أحياء تضاعف ال DAN

مادة احياء 3	الموضوع	الانماط الوراثية المعقدة 2-2	الصفحات	230-221
ورقة عمل رقم (32)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

استخدم هذا QR للحصول على نسخه من الاجابة لهذه الورقة

الانماط الوراثية المعقدة
Non-Mendelian inheritance patterns

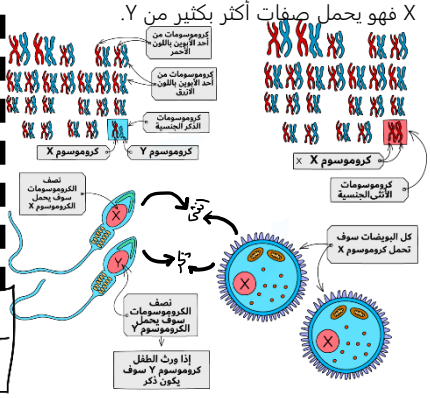
نكمل درستنا للأنماط الوراثية المعقدة بعدما أن درسنا في الدرس السابق أربع أنماط. لا ننس أن الأنماط المعقدة أيضا تسمى بالصفات اللامندلية أي أنها لا ينطبق عليها قوانين مندل للوراثة مثل الأنماط الأساسية.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف:
- تميز بين الأنماط الوراثية المعقدة.
- تحلل الأنماط المرتبطة بالجنس.

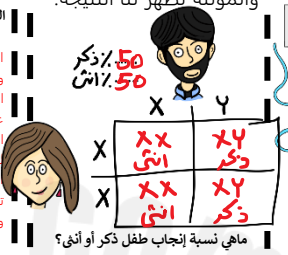
الدرس مبسط | الدرس مفصل2 | الدرس مفصل3

5- تحديد الجنس

يملك البشر 46 كروموسوم 22 زوج منها تسمى **كروموسومات جسمية** وزوج واحد يسمى **الكروموسومات الجنسية**. XY ذكر وXX أنثى.
حجم كروموسوم Y أصغر بكثير من الكروموسوم X فهو يحمل صفات أكثر بكثير من Y.



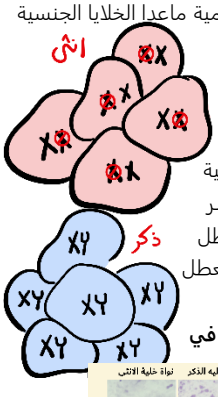
الأنثى دائما تنقل لأبنائها جين X لأنها لا تملك سواه.
أما الذكر فينقل X أو Y فيحدد إذا كان ذكر أو أنثى.
واتحاد الامشاج المذكرة والمؤنثة تظهر لنا النتيجة.



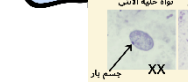
ماهي نسبة إنجاب طفل ذكر أو أنثى؟

6- تبديل الكروموسومات

تعطل **أحد** كروموسومات x عند الأنثى في جميع الخلايا الجسمية ماعدا الخلايا الجنسية

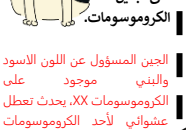


خلايا الذكر تحتوي على كروموسومات جنسية تكون XY أما الانثى فتحتوي على كروموسومان من نـــــوع XX فلذلك **يتعطل** كروموسوم واحد من كروموسومات X في الانثى في كل خلية من خلاياها. وفي كل خلية يتغيـــــــر الكروموسوم X الذي يتعطل فمره يتعطل الذي يأتي من الأب وفي خلايا آخرى يتعطل الذي يأتي من الأم.



ويطلق على كروموسوم X المتعطل في كل خلية اسم جسم بـــــار

شاهد هذا المنشور في انستغرام



علل: انثى قط الكاليكو مثال على تبديل الكروموسومات.

الجين المسؤول عن اللون الاسود والبني موجود على الكروموسومات XX، يحدث تعطل عشوائي لأحد الكروموسومات الجنسية في خلايا الجسدية للإناث مما ينتج تلون الفرو عند قطط الاناث. فالبقع السوداء تعطل X الذي يحوي اللون البني والعكس صحيح في البقع البنية.

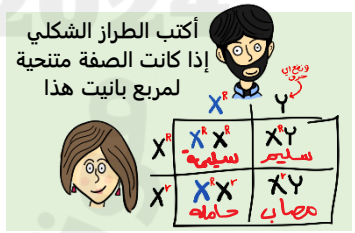
(الصفات المرتبطة مع كروموسوم X)

7- الصفات المرتبطة بالجنس

هي الصفات التي تتحكم فيها جينات موجود على الكرموسوم x. ولأن الذكر لديه فقط كروموسوم X واحد فقط فغالبا يتأثرون بالصفات المتنحية أكثر من الإناث.

تذكر

عندما نقوم بحل سؤال عن الصفات المرتبطة بالجنس يجب أن **نضع حروف الجينات المتقابلة على حرف X فقط.**
والسبب في ذلك أن الكروموسوم Y لا يؤثر في هذه الصفات. **(أنظر المثال هنا)**



أعد كتابة مربع بانيت الموجود في الأعلى مره اخر لكن هذه المرة جرب بصفة سائدة.

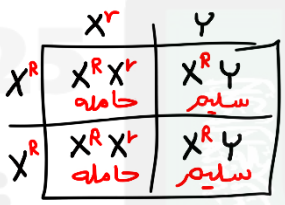
لماذا يتأثر الذكر بالصفات المرتبطة بالجنس أكثر من الإناث؟
الذكور لديهم X واحد فقط فإذا ظهرت عليه الصفة الممرضة فيصاب مباشرة. أما الاناث في من الممكن تكون حاملة للمرض في حال ظهور صفة ممرضة لديها بسبب وجود XX وليس واحد مثل الذكر.

عمى الالوان

وفيه يكون الشخص غير قادر على تمييز ألوان معينة. كأن لا يستطيع التمييز بين اللون **الأحمر والاخضر** وهي صفة **متنحية**
ماهي احتمالات إصابة الأبناء بعمى الألوان في الحالتين التاليتين:

أب سليم والأم محاملة للمرض

أب مصاب والأم سليمة



نزف الدم (الهيموفيليا)

هو تأخر تجلط الدم وهو شائع بين الذكور أكثر لأنه صفة مرتبطة بالجنس.
كان الرجال يموتون بالماضي بسبب هذا المرض إلى أن تم اكتشـــاف البروتين الضروري لتجلط الدم.

الصفات المتأثرة بالجنس

بعض الصفات تتأثر بالجنس لكنها ليس مرتبطة بالجنس لأنها توجد على الكروموسومات الجسمية وليس الجنسية. مثل الصلع.

احتمالات الإصابة بالصلع

الطراز الجيني	الطراز الشكلي	
	الذكر	الانثى
BB	مصاب	سليمه
Bb	مصاب	سليمه حامله
bb	سليم	مصابه

8- الصفات المتعددة الجينات

هي صفات تنتج من تفاعل أكثر من زوج من الجينات.
مثل لون الجلد، الطول، لون العيون، بصمة الاصبع.

9- التأثيرات البيئية

بمعنى أن يكون للبيئة أثر في تغيير الطراز الشكلي للمخلوقات الحية. وهناك عدة عوامل:
1- أشعة **الشمس** والمـــــــاء
2- **درجة الحرارة.**

10- دراسة التوائم

تتم دراسات من قبل العلماء على التوائم المتطابقين، حيث تساعدهم على فصل **التأثيرات الجينية** عن **التأثيرات البيئية**.
حيث ان التوائم يحصلان على الصفة نفسها من كلا الابوين بمعنى أنه تتحكم فيها الوراثة، أما الصفات التي تظهر بشكل مختلف في التوائم المتطابقين تكون من إثر البيئة.

هل تستطيع ذكر كل الأنماط المعقدة؟

السيادة غير التامة – السيادة المشتركة – الجينات المتعددة المتقابلة – تفوق الجينات – تحديد الجنس – تبديل الكروموسومات – الصفات المرتبطة بالجنس – الصفات المتعددة الجينات – التأثيرات البيئية – دراسة التوائم.