

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف ملخص شرح شامل لدرس الوراثة مع جداول وصور توضيحية

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف العاشر](#) ← [أحياء](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الثاني 20162015	1
امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الأول 20162017	2
مقترح الخطة الفصلية	3
كتاب الطالب	4
كراسة أنشطة شاملة	5

9

Mahmoud Abo Helall

الدرس الثالث الوراثة :-

⇨ تعريف :- هي نقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء .

⇨ عدد الجينات في الإنسان :-
- يوجد ٢٠ ألف جين بشري تقريباً على ٤٦ كروموسوم

أحادي ١٠ ألف زوج من الجينات البشرية (مائل)
لوجود مجموعتين متماثلتين من الكروموسومات
(٢٣ زوج) في الخلية الجسمية .

- الاستنتاج :-
* نستنتج من ذلك وجود مجموعتين متماثلتين من
الجينات يوجد كل زوج منها على الزوج الكروموسومي
المتماثل في نفس الموقع لنفس الصفة .

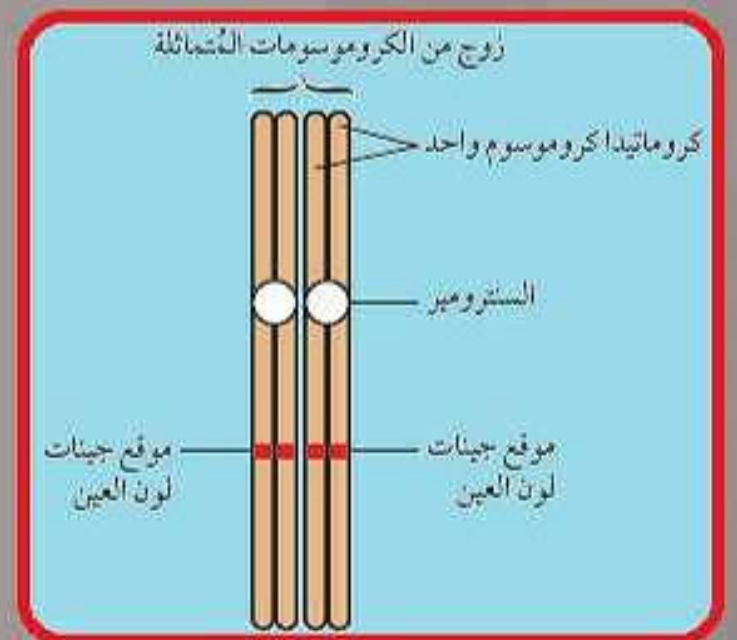


Mahmoud Abo Helall

قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud Abo Helall

00201226792016
0096899295731



← الدليل ←

← تعريف // هو وجود نختانه أو أكثر من الأشكال البرية
 لغيره معين .

← لتوضيح معناه سنتر من الح الممال الآتى :-

⊛ مثال صفة لونه الفراء في الفأر :-

* المسؤل عن الجينات معينه تنقسم التعليمات اللاريمه لبناء
 بروتينات هذه الصفة بألوانها المختلفه .

* خصائصه دليل لونه الفراء //

- يوجد نختانه من الجينات - أو الدليلات = التي تنقسم بكلمات
 مكونه لبروتينه لونه الفراء (علل) لوجود نختانه من الكروموسومات
 في الخلية الجسمية (2n) لهذا الفأر .

طبيعتها

- يمكن التعبير عنها بالحروف كرموز لونا (علل) للتعبير .

رمزها

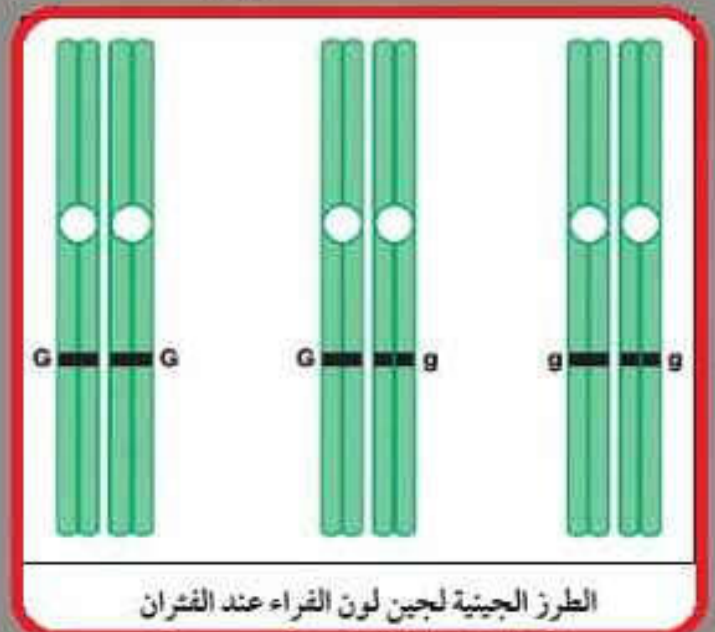
كمثال يرمز للدليل لونه الفراء الرمادي بالحرف (G) .
 ~ ~ ~ الأبي ~ (g) .

- نستنتج من ذلك :-

إمتمالية وجود ثلاثة تركيب لهذه الدليلات وهي :-

[GG , Gg , gg]

Mahmoud Abo Helall
 قناة المعيط في الأحياء
 Mahmoud Abohelall
 00201226792016
 0096898295731



← أنواع الدليلات = حيث التماثل :-



- وهن طراز واحد //

G و G

- وهن طرازان //

GG و GG

- تعريفها وجود اللين غير

متماثلين لغير معين
وتكون هجينة .

- تعريفها وجود اللين متماثلين

لغير معين وتكون نقية .

- مثال صفة لون الفراء هي صفة تعتمد كلياً على الفراز الجيني وذلك لا يتغيره على كل الاوقات حيث أنه صفة زائدة حجم الفأر تتأثر بنوعيته الغذاء الذي تأكله بالإضافة إلى طرازها الجينية .

← أنواع الطرز = نوعان



- هن الصفات الشكلية

المحفوظة في الكائن الحي .

رمادي ←

رمادي ←

أبيض ←



- هن التكوين الجيني للكائن الحي //

حيث الدليلات الموجودة .

GG ←

G و ←

gg ←

- أمثلة

- ملاحظة - قد يشمل الطراز المظوري الشكل الخارجي للون الفأر أبيض صبغات لانراها كنوع البرونز في أغشية الخلايا .

M A

Mahmoud Abo Helall

قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud Abo Helall

00201236782016

009687285731

← أنواع الأدليلات من حيث السيادة :-



1- رمز 10 حرف كبير و

2- رمز 10 حرف صغير و

- طبيعة سيادته /

- طبيعة منتهيه /

← يؤثر الأدليل بصوره أكثر ظهورها وتأثيراً حيث يكفى لظهور الصفه السائده الأدليل واحد فقط .

← لا يؤثر على الالزام المظهري (إلا في غياب الأدليل السائد .

← فتأثير الأدليل السائد الواحد على الالزام المظهري بنفسه تأثير الأدليلين معاً
 ← أى أنه GG سائد و G سائد أيضاً

مثال: و (أبيه)

← وهو دائماً نقيه .

للحرف عليه حامله لصفه (و)
 مثال: GG (رمادى) و G (رمادى) (حامل للأبييه)

ملاحظة

- غالباً ما يمثل الحرف المختار الأدليل السائد .
 مثال: إنه لانه الأدليل غطاء الجس الأسود للباسه هو السائد على الأدليل غطاء الجس الأحمر فيكون الحرف (B) رمزاً للأسود

والحرف (b) رمزاً للأحمر .

Mahmoud Abo Helall
 قناة المعيط في الأعياء
 Mahmoud Abo Helall
 0096899293731
 0096899293731

← مكان وجودها :-

- توجد الأليلات في الأمشاج .

- عدد الأليلات الهضفة في المشج الواحد //

* كل مشج يحتوي على كروموسوم واحد فقط من كل زوج من الأروموسومات

الموجود في الخلية الجدية .

وبالتالي يوجد أليل واحد للهضفة على الكروموسوم الواحد .

مثال // ⊕ الأمشاج البشرية (الحيوانات المنوية والبويضات)

تحتوي على ٢٣ كروموسوم ويحتوي كل كروموسوم على أليل واحد

لهضفة الوراثية .

مثال في الفأر لهضفة لونه فراءه //

- كمثل للفأر ذو اللون الرمادي للفراء الهجين حيث أنه //

← طرزه الجيني وحي

← وحامل للون الفراء الأبيض (و)

← تلوته حيواناته المنوية في خبيثته بالإنتقام الإختصاص

← ومن أنواعه //

① حيوانات منوية بي (G)

② " " " (و)

← وكل نوع يمثل نصف العدد



Mahmoud Abo Helall
 قناة المعيط في الأحياء
 Mahmoud Abohelal
 00201226792016
 0096899295731

← آلية نقل الصفات الوراثية :- (الجينات والإحصب)

الخطوات: ماذا يحدث عند تزاوج فأر (Gg) رمادي ذكر بأُنثى (gg) بيضاء الفراء؟

أولاً تتكون الأمشاج ④ في الذكر :-

- تنتج الحيوانات المنوية من إنقسام الاختزالي في الخصية.
- وتكون من نصف العدد محتوية على G البصيرة الرمادي
- والنصف الآخر محتوية على g البصيرة الأبيضاء.

⑤ في الأنثى :-

- تنتج البويضات من إنقسام الاختزالي في المبيض.
- وتكون من نوع واحد محتوية على g (جميعها).

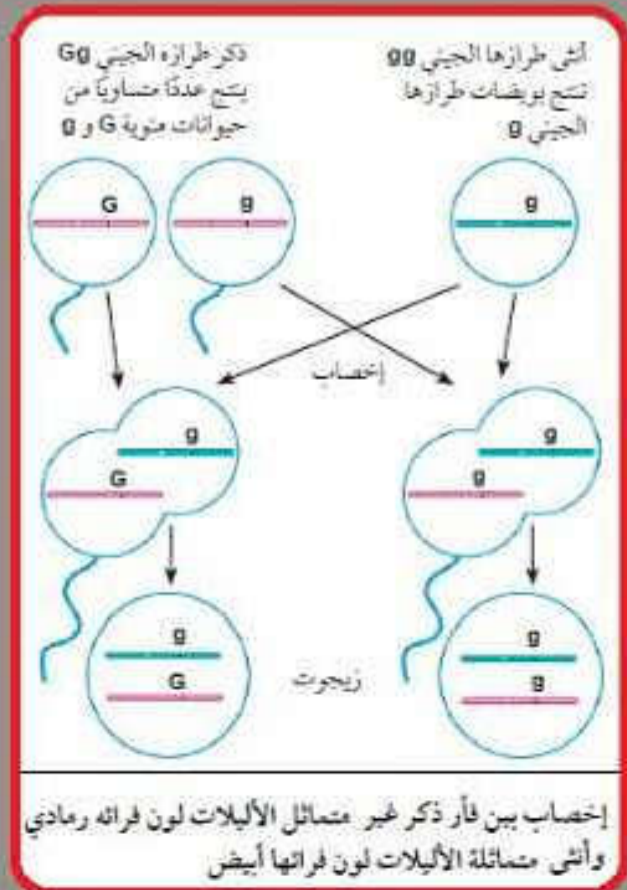
ثانياً ومعدل الحيوانات المنوية للبويضات [الإحصب] .

- 1- تبدأ مئات الآلاف من الحيوانات المنوية بالإتجاه نحو البويضات.
- 2- إذا وجدت البويضات في قناة البصيرة فمن المحتمل أنه تخصب.
- 3- بإحتمالية الإحصب تكون نسبة 0.0% (علا) وهذا احتمالاً لا.

وإذا ما ⑥ إخصاب البويضات بحيوان منوي G فينتج Gg (G) من الأب ك (g) من الأم ويكون الفأر لونه فراءه رمادي .

وإذا ما ⑦ إخصاب البويضات بحيوان منوي g فينتج gg (g) من الأب ك (g) من الأم ويكون الفأر لونه فراءه أبيض مثل الأم .

Mahmoud Abo Helall
قناة المعيط في الأحياء
Mahmoud Abo Helall
00201236702016
0096899295731



Mahmoud Abo Helall

15

← المظهر الجيني (آلية حل المسائل الوراثية)

مثال

المظهرات

• الطراز المظهري للأبيض رمادي	• الطراز الجيني للأبيض	• الطراز الجينية والأبناء
• الطراز المظهري للأبيض رمادي	• الطراز الجيني للأبيض	• الطراز المظهرية للأبناء
• الأسنح	• الأسنح	• حيوان منوي
• البويضة	• البويضة	• حيوان منوي
• رمادي	• رمادي	• رمادي
• أبيض	• أبيض	• أبيض

١- كتابة الطرز المظهرية والجينية لكل الأبيوس .

٢- كتابة الأنواع المختلفة من الأمتاج المحتمل إنتاجها منها .

٣- كتابة كل الاحتمالات الواردة حدوثها أثناء الإخصاب (علل)

لأنه بإمكانه أي نوع من الحيوانات المنوية أنه تخصب البويضة، ويتم ذلك في جدول يعرف بمربع بانسي .

٤- كتابة الطرز المظهرية المتوقعة للأبناء الناتج من هذا التزاوج .



Mahmoud Abo Helall
قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud Abo Helall

00201228702016
0096899295731

Mahmoud Abo Helall

« الجدول الآتي يوضح جميع الاحتمالات الواردة

لتحبيه فترانه ذكر رأيتي رماديه وبيضاء »

« الجدول هديتي لدرسي الورانه »

المحمود عبد الحليم

GG		Gg		GG		الأمشاج	التزاوج
g	G	g	G	G	G		
مكر		مكر		الطرز الجيني الطرز المظهري	GG رمادي	G	GG
مكر	المظهري	المظهري	الجيني	المظهري	الجيني	G	Gg
	رمادي	GG %75	رمادي	Gg %25	GG %100	G	Gg
	رمادي	Gg	أبيض %25	gg	رمادي عامل للتبيض	g	Gg
المظهري	الجيني	المظهري	الجيني	المظهري	الجيني	G	gg
أبيض %25	gg	رمادي %50	Gg	أبيض %50	gg	g	gg



Mahmoud Abo Helall

قناة المعيط في الأحياء

Mahmoud Abo Helall

00301226792016
0096899293731

← في ظلمات سجل النجب (شجرة العائلة) ١ -

← تعريفها :-

- هو خط يوضح الهراز المنطهرى للحيوان والنبات على مدى الأجيال .

← أهميته :-

① تحديد الهراز الجينية للأفراد المختلفة من العائلة .

② تحديد كيفية توارث الصفات .

③ معرفة احتمال وراثته من معين أو وجود أى صفة

مثل تعلم القدرة على تذوق مادة الفينيل ثيوكارباميد (PTC) .

← مثال :- كيفية وراثته لونه غطاء الجسم فى سلاله من الماشية تسمى

(هولشتاين فريزيان) ١ -

④ صفات السلاله //

① إنتاجها من الحليب وفير جداً لذا يكون هذا الأمر مفيد جداً للمزارعونه ويؤمنونه .

② هناك سلالات نقيه مماثلة الأليلات لغطاء الجسم الأسود والأبيض .

③ تتوى تلك السلالات أيضاً على صفة متخية لغطاء الجسم الأحمر

والأبيض (وفضلاً يكون بنى وأبيض) .

④ لتسجيل الأبقار كلاله أصليه يجب أنه يكون غطاء الجسم

من نسل نقي ومماثل للأسود والأبيض .



Mahmoud Abo Helall
قناة المصيط في الأحياء

Mahmoud Abo Helall

00201226792016
0096899295731

★ أهيم في حفظ النسب للمزارع عبره //

⊕ معرفة احتمال أنه يكون الثور الذي سيترونه للتكثير والتزاوج مماثل

الدليلات لظهور الجسم الأسود والأبيض .

- مما يؤدي إلى أنه يكون ثممه باهظاً (علا) لنقاء سلالة ،
 أ - أنه يكون غير مماثل للدليلات وبالتالي لا يكون ثممه متفلاً ولا
 يصنف كثور أميل .

★ مثال //

← حفظ يوضع وراثته أنماط لظهور الجسم في ما سمية هولشتاين - فريزيان /

- أهيمه للمزارع عبره //

- معرفة أنه الثور الموجود في الصنف الأخير لا يمكنه أنه يكون من السلالة

نقية لظهور الجسم الأسود والأبيض (علا)

لأنه المخطط يوضح أنه أم الثور مماثلة للدليلات المتخية لظهور الجسم

البنى والأبيض .

مما يؤدي إلى أنه كل نسبه سيرت ألبلا متخياً لظهور الجسم البنى والأبيض

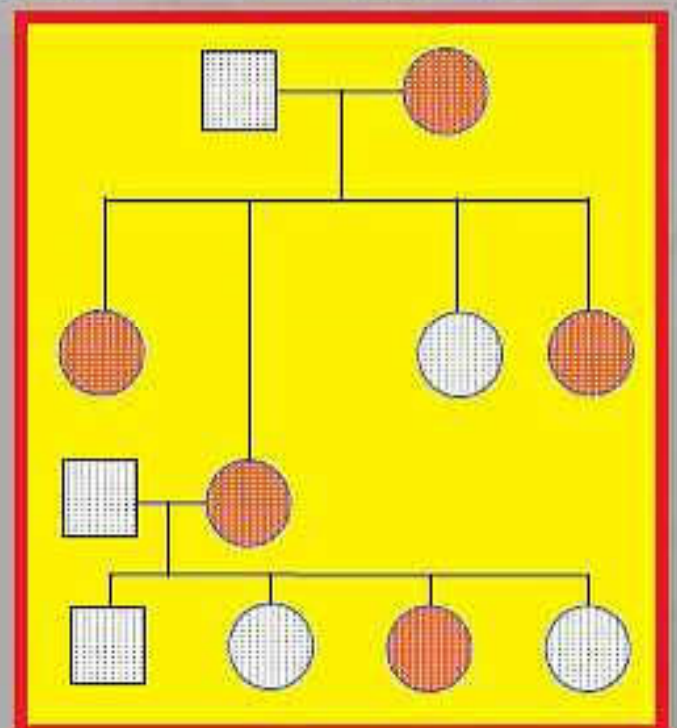
حتى وعلاه كما لمرارها المفردى يبدو باللونين الأسود والأبيض .



Mahmoud Abo Helall
 قناة المعيط في الأحياء

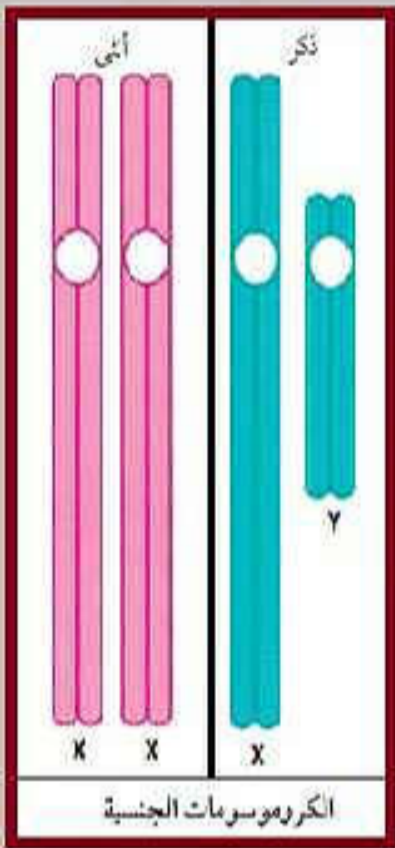
Mahmoud Abo Helall

00201336792016
 0096899295731



← تحديد الجنس [والمسئول عنه] :-
 والمسئول عن تحديد الجنس هي الفرد

هو الزوج الأخير من الكروموسومات وهو الكروموسوم الجنس .
 أنواع الكروموسومات الجنسية للإناث :-



أ) في الذكر / - لديه كروموسومان جنسيان غير متماثلان ويعرفان
 بكروموسوم (X) والآخر (أصغر منه) ويعرف (Y)

- فيكون طرازه الجيني (XY) .

ب) في الأنثى / - لديها كروموسومان جنسيان متماثلان
 ويعرفان بالكروموسومات (XX) .

آلية وراثته :- بنفس الطريقة السابقة باستخدام الحروف كرموز لوصف
 الكروموسومات = كما أنه يدل على الأدليل نفسه .

- تكون احتمالية إنتاج طفل ذكر وأنثى بنسبة 1:1 .

- الخطوات المتبعة كالآتي //

الطرز المظهري للأبوين	ذكر	x	أنثى
الطرز الجيني للأبوين	XY	XX	
الأمشاج	(Y) أو (X)	(X)	
الطرز الجينية والطرز المظهرية للأبناء			
بويضات		(X)	
حيوانات منوية	(X)	XX	أنثى
	(Y)	XY	ذكر



Mahmoud Abo Helall

قناة المصيط في الأحياء

Mahmoud Abo Helall

00201236792010
0096899295731