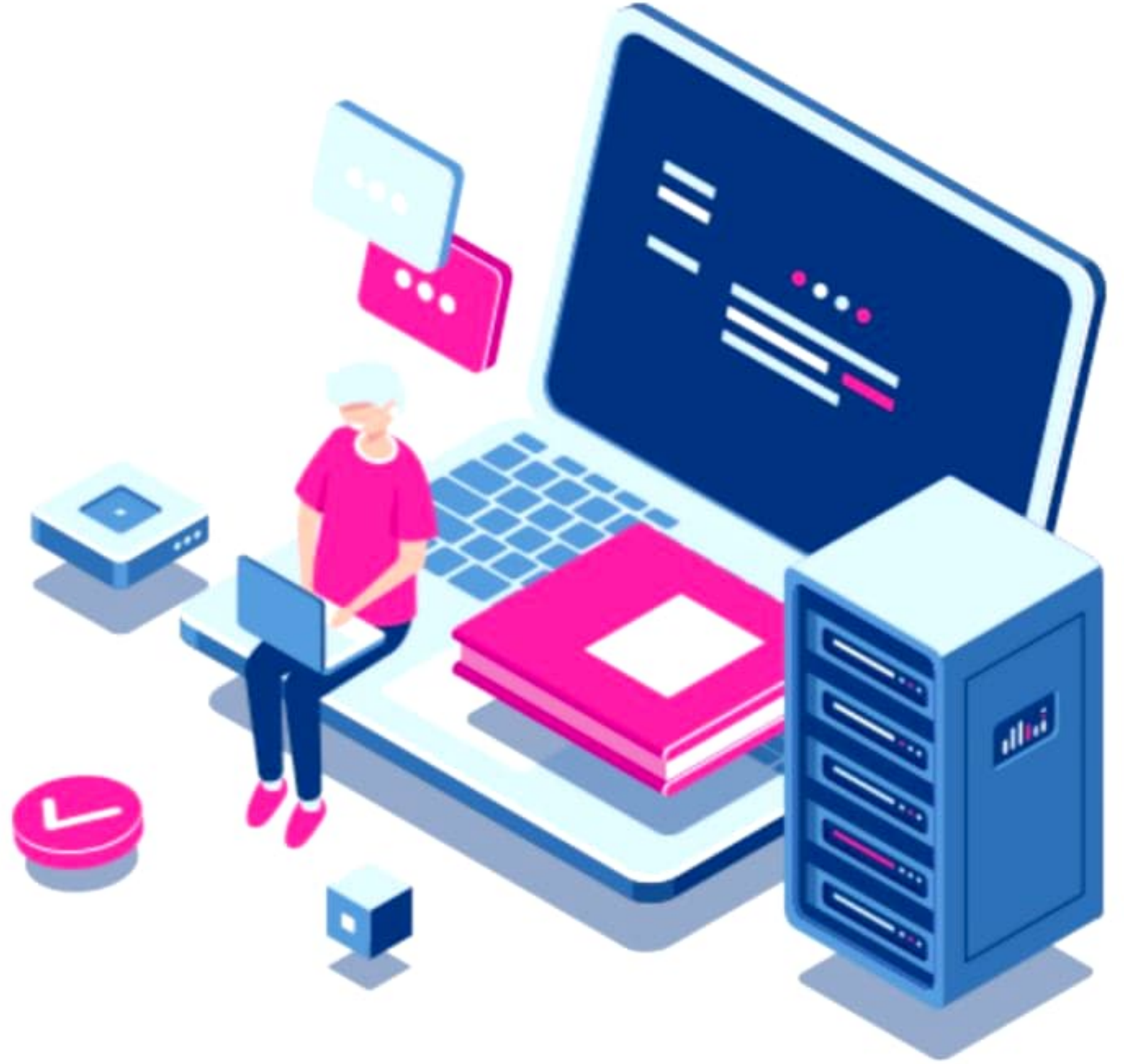


سلسلة

التجمع التعليمي



التجمع التعليمي



القناة الرئيسية: t.me/BAK111

بوت التواصل: [@BAK1117_bot](https://t.me/BAK1117_bot)

أ. بأسد دباغية

الوراثة اللامندلية

الوراثة المتندلية (رجحان تام)

يكون الارتباط تام عند الذكور أي لا يحدث عبور عكس الإناث

حيث أن الأنثى متخالفة للواقع تقطي نوعين هيدريين من الأخرى نسبة هبرة 1.5 + 1.5

مثال: ذكر كلويك رمادي

$$G \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} = \left(\frac{1}{2} \begin{array}{|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} + \frac{1}{2} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \right)$$

(لا يحدث عبور)

مثال: أنثى كلوية رمادية

$$G \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} = \left(\begin{array}{|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \right)$$

يحدث عبور وتظهر سلالات هبرة

(4) الصفات الكمية: لون القمح لون الجلد - طول القامة - لون القرنية صفات لها أنماط ظاهرية مديدة مقدره - يتعدد النمط الظاهري بعد الأليلات - التراكيب الراجعة في النمط الوراثي للفرد مثال القمح: (R₁R₁ R₂R₂ R₃R₃) و (R₁r₁ R₂r₂ R₃r₃)

الثانية

(1) مورثات متتامة: **الذرة**

A: لون أبيض / B: لون أبيض
A + B = لون أرجواني
AAbb / aaBb / aabb
أبيض أرجواني
AABB / AaBb
نسبة F₂ حسب الهيئة العامة 9:7

(2) الخبث: رابع **الكوسا**

أليل رابع لمورثة أولى A يخبث على الأليل رابع لمورثة ثانية B
W: أبيض / Y: أصفر بحيث W > Y
WWYY / WwYy
صفرأ
wwyy

نسبة F₂ حسب الهيئة العامة 12:3:1

(3) الارتباط والعبور: طول جناح ذبابة ولون جسم النمل

الارتباط هو عبارة عن مورثات متحركة على نفس الكروموسوم
L: جناح طويل / P: جناح ضام
G: لون رمادي / g: لون أسود

الأحادية:

(1) رجحان غير تام: **فم السمكة بالحنو**

لا يرجع أحد الأليلين على الأليل الآخر إنما يحدث بينهما تأثير - في الظاهر يبدو (يكون عبارة عن مزيج بين الأليلين) نستعمل لكلا اللفظ حرفين كبيرين
مثال: أهر X أبيض W → وري RW
نسبة الجيل الثاني F₂: 1:2:1

(2) رجحان مشترك: **كاميليا** نوع الزينة - **دجاج أنثلي**

حالة توازن بين الأليلين - يظهر كلا النمطين الظاهريين للأبوين
مثال: أهر X أبيض W → أهر وأبيض WR
نسبة الجيل الثاني F₂: 1:2:1

(3) تأثير متعدد للمورثة الواحدة: **الشمير**

مورثة واحدة مسؤولة عن صفة A: كثافة طويلة / a: قليلة الكثافة وفيه نسبة الجيل الثاني F₂: 3:1

(4) المورثات الكمية: **فواكه صفراء** - **دجاج زائف** كمية في حال قائل للواقع AA
نسبة الجيل الثاني F₂: 2:1
تعد نظراً للتأثير المتعدد للمورثة الواحدة؟

(1) الهجونة الأحادية: **بازلاء**

الوراثة المتندلية هي مهران رجحان تام هو كبير R: للصفة الراجعة حرفي صغير r: للصفة المتسحية

الصفة الراجعة لها نظمان وراثيان متماثل للواقع RR أو متخالف Rr

الصفة المتسحية: متماثلة دوماً VV
نسبة الجيل الثاني F₂: 3:1

في الهجونة الذاتية لفرد متخالف أما في الهجونة التعليلية تكون النسبة 100% للفرد متماثل للواقع RR و 50% للفرد متخالف للواقع Rr

ملاحظة: في الرجحان التام الأفراد الناتجة تحمل صفة أحد الأبوين
مثال: أهر X أبيض r = أهر

(2) الهجونة الثانية:

نسبة الجيل الثاني حسب الهيئة العامة

النمط الوراثي F ₂	النمط الظاهري F ₂	نسبة F ₂
A-B-		9
A-bb		3
aaB-		3
aabb		1

الوراثة المرتبطة بالجنس:

محمول على الصبغي الجنسي X وليس لها مقابل على الصبغي الجنسي Y لذلك تقع على 1/2

مثال: لون عيون ذبابة الخلد. R/r / R/r : إظهار

$X^R X^R$ ذكر أحمر العين $X^R X^r$ أنثى حمراء العين $X^r X^r$ أنثى بيضاء العين $X^r Y$ ذكر أبيض العين

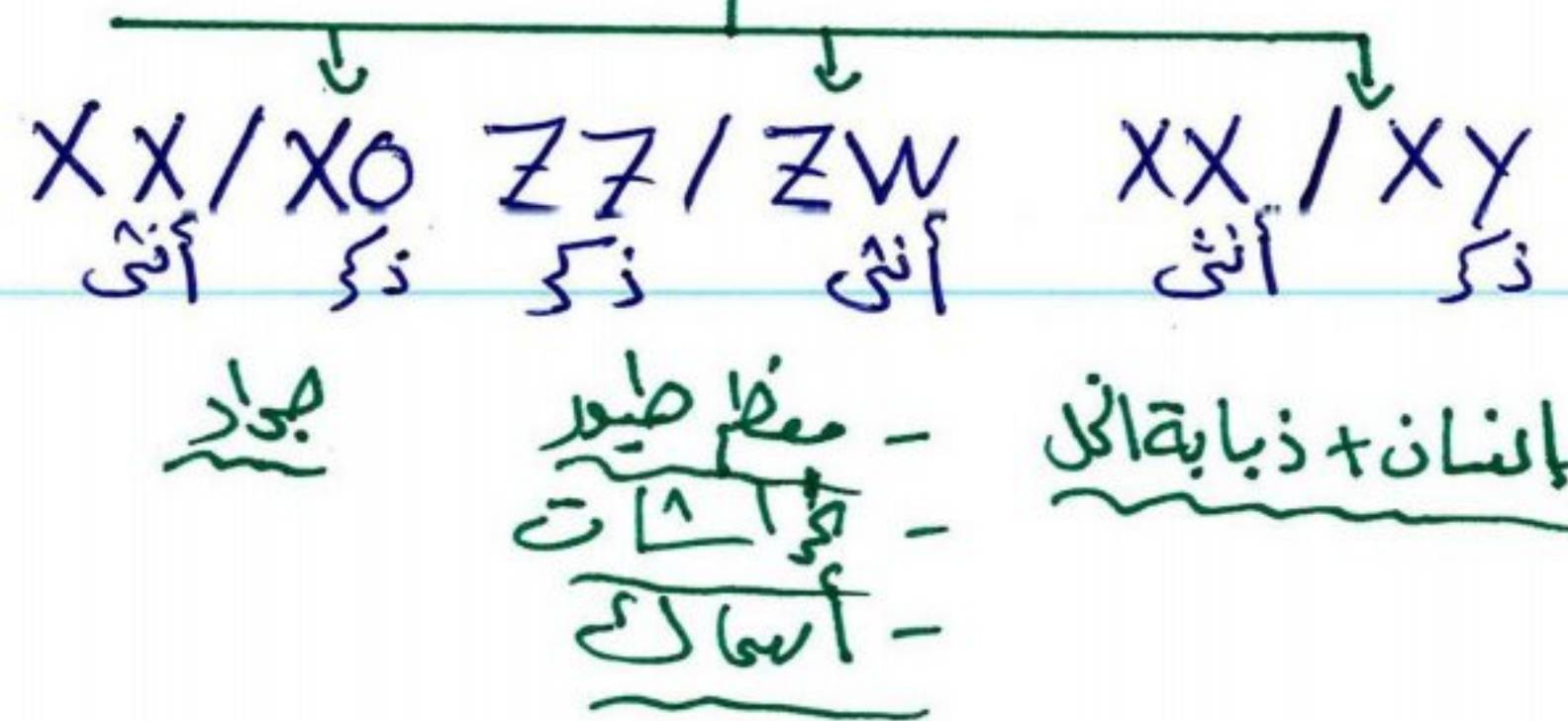
يوجد نوعين من الصبغيات:

جسمية A: - متماثلة عند الذكور والأنثى.
- مسؤولة عن صفات جسمية.

جنسية: - تختلف بين الذكور والأنثى.
- مسؤولة عن صفات جنسية ثانوية.
- مسؤولة عن بعض الصفات الجسمية.

في هذا الدرس سنأخذ صفات جسمية ولكن محمول على صبغيات جنسية.

أنظمة تحديد الجنس



الوراثة المتأثرة بالجنس:

محمول على صبغي جنسي ولكن متأثرة بالجنس

هناك أن الوراثة الوراثية تتألف اللواقع يختلف بين الذكر والأنثى، يدعى بتأثير الهرمونات الجنسية

مثال: ظهور قرون عند الأبقار: H مع قرون / h بدون قرون

النوع الوراثي	الذكر	الأنثى
HH	مع قرون	مع قرون
hh	بدون قرون	بدون قرون
Hh	مع قرون	بدون قرون

انتبه ←

أنثى بدون قرون إما hh أو Hh مع قرون HH هم hh

ملاحظة! ذكور مع قرون إما HH أو Hh ذكور بدون قرون هم hh

دو أسئلة الرجحان الغير تام
الرجحان المشترك
لنستعمل موز بكرة فقط

ملاحظة للدرسين اد 2

الوراثة عند الإنسان

المندلية

1) مرض كينتفون H: $Hh + HH \leftarrow$ مصاب
 $hh \leftarrow$ سليم
 HH: جميع أبناءه مصابين
 Hh: بعض أبنائه غير مصابين

2) مرض الملحق a: $Aa + AA \leftarrow$ سليم
 $aa \leftarrow$ مصاب
 aa: أبويه ناقلين Aa
 وقد يكون أحدهما مصاب aa

قاعدة: إذا كانت الصفة غير ظاهرة في الأبوين وظهرت في أحد الأبناء فهي صفة متنحية

أ. باسل دباغية

الامتلية

1) ربحان مشترك: مثال: فقر الدم المنجلي: N طبيعي
 S: مصاب دم منجلي
 SS: مصاب
 NN: سليم
 NS: له صفة الثلايا المتجلية
 المصاب SS أبويه NS وقد يكون أحدهما SS مصاب

2) زمرة الدم:

$I^A I^A / I^A i : A$
 $I^B I^B / I^B i : B$
 $I^A I^B : AB$
 $ii : O$

العلاقة بين I^A و I^B ربحان مشترك
 العلاقة بين I^A أو I^B مع i ربحان تام

3) زمرة الدم الريزوس Rh:

$Rr + RR \leftarrow$ إيجابي
 $rr \leftarrow$ سلب

الترتبطة بالكروموسوم

1) مرتبطة بالكروموسوم الجنسي X: وليس لها مقابل على Y
 يوجد 7 أمراض واحد راجع فقط و هو الكساح المقاوم لفيتامين D:
 ذكر مصاب: $X^R Y^o$
 ذكر سليم: $X^r Y^o$
 أنث مصابة: $X^R X^R$
 أنث مصابة: $X^R X^r$
 أنث سليمة: $X^r X^r$

- أما الأمراض البقية متنحية وهي:
- 1) التاعور h / الفخور المصلي m
 - 3) عجز الألوان الجزئي d
 - 4) الفصال f [5] لعشا الليلي
 - 6) تهاب المشيمية

$X^H Y^o$: ذكر سليم
 $X^h Y^o$: ذكر مصاب
 $X^H X^H$: أنث سليمة
 $X^H X^h$: أنث سليمة
 $X^h X^h$: أنث مصابة

2) مرتبطة بالكروموسوم Y وليس لها مقابل على X
 مثال: ظهور شعر على أذنانة حيوان الأذن عند الذكور فقط
 ذكر له شعر $Y^r X^o$
 أنث بدون شعر $X^o X^o$

مرتبطة بالكروموسوم الجنسي X وليس لها مقابل على Y

- 1) عجز الألوان الليلي
 - 2) بعض سرطانات الجلد
- محولة على X ولا على Y

وراثة متأنفة بالكروموسوم

مثال: الصلع الجبهي B: صلع جبهي / ب: شعر طبيعي

الأنث	الذكر	النوع الوراثي
شعر خفيف	صلع جبهي	BB
شعر طبيعي	شعر طبيعي	bb
شعر طبيعي	صلع جبهي	Bb

في المسائل في حال كان الذكر صلع فهو إما BB أو Bb
 في حال كان الذكر شعر طبيعي فهو ب
 أما الأنث ذات الشعر الخفيف فهي BB أو Bb
 وذات الشعر الطبيعي إما bb أو Bb

333 ولا حظات مهمة وتنويهات لحل المسائل

اصناف الأعراس

الفرد متخالل للواقع اصقال اعراسه يكون بنسبة (1/1)

مثال 1: RR: (1/1)R

مثال 2: AABB: (1/1)AB

مثال 3: WWyy: (1/1)Wy

الفرد متخالل للواقع لهفة واحدة يكون اصقال اعراس بنسبة (1/2 + 1/2)

مثال 1: Rr: (1/2)R + (1/2)r

مثال 2: Xy: (1/2)X + (1/2)y

مثال 3: AABb: (1/2)AB + (1/2)Ab

مثال 4: WRTT: (1/2)WT + (1/2)RT

الفرد متخالل للواقع لهفتين يكون اصقال اعراسه بنسبة (1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4)

بشرط عدم وجود ارتباط

مثال: (1/4)AB + (1/4)Ab + (1/4)aB + (1/4)ab: AaBb

ملاحظات

1 اصقال الأعراس دوماً بنسبتين

2 في الهجونة الثانية نحل كل صفة على حد **دوم الماشي**

3 لاتنس الكليسية في الامتحان (الخلا الوراثي P الخلا القاري p)

4 في سؤال ما هو نمط الهجونة لايجوز الابابة لهجونة أحادية أو ثنائية بل الجواب يكون **رجحان تام - غير تام - مشرق**

5 الهفة الراجعة لها نظمان وراثيان (لما متخالل أو متخالل للواقع)

6 في اصقال الأعراس عندما تكون النسب $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} =$ هفة عامة **الهفتين رجحان تام (عزائد الإنسان)**

7 صفتي لون الجيم ولون الجناح عند ذبابة الخل دوماً مرتبطتين

8 في حال وجود ارتباط الى هراً حسب النظرية الصيفية $\begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix}$

9 لون العيون عند ذبابة الخل هفة لجسية تحول الى صبي X الجني

الفرد متخالل للواقع بالنسبة لهفتين ولكن يوجد ارتباط اصقال اعراس يكون (1/2 + 1/2) وليس (1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4)

مثال: $\begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix} : \begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix} + \begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix}$

ولهذا في حال وجود ارتباط نحل حسب النظرية الهفة ولايجوز كتابة الخلا الوراثي بشكل $GgLp$

الفرد متخالل للواقع بالنسبة لهفتين وهو يوجد ارتباط ولكن يكسر بالصور لانك بنسبة للأعراس أبدأ أوله 4 أمثال من الأعراس

مثال: $\begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix} : \begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix} + \begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix} + \begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix} + \begin{matrix} G \\ L \end{matrix} \begin{matrix} g \\ l \end{matrix}$

10 في سؤال ما هو نمط الهجونة في حال وجود طرف كبير A وله مقابل طرف صغيره فيكون نمط الهجونة **رجحان تام** مثال (g) و (G)

11 في شجرة النسب عند الإنسان في حال وجود نسل وراثي غير موجود من بين الأبناء نكتب **ملا يولد**

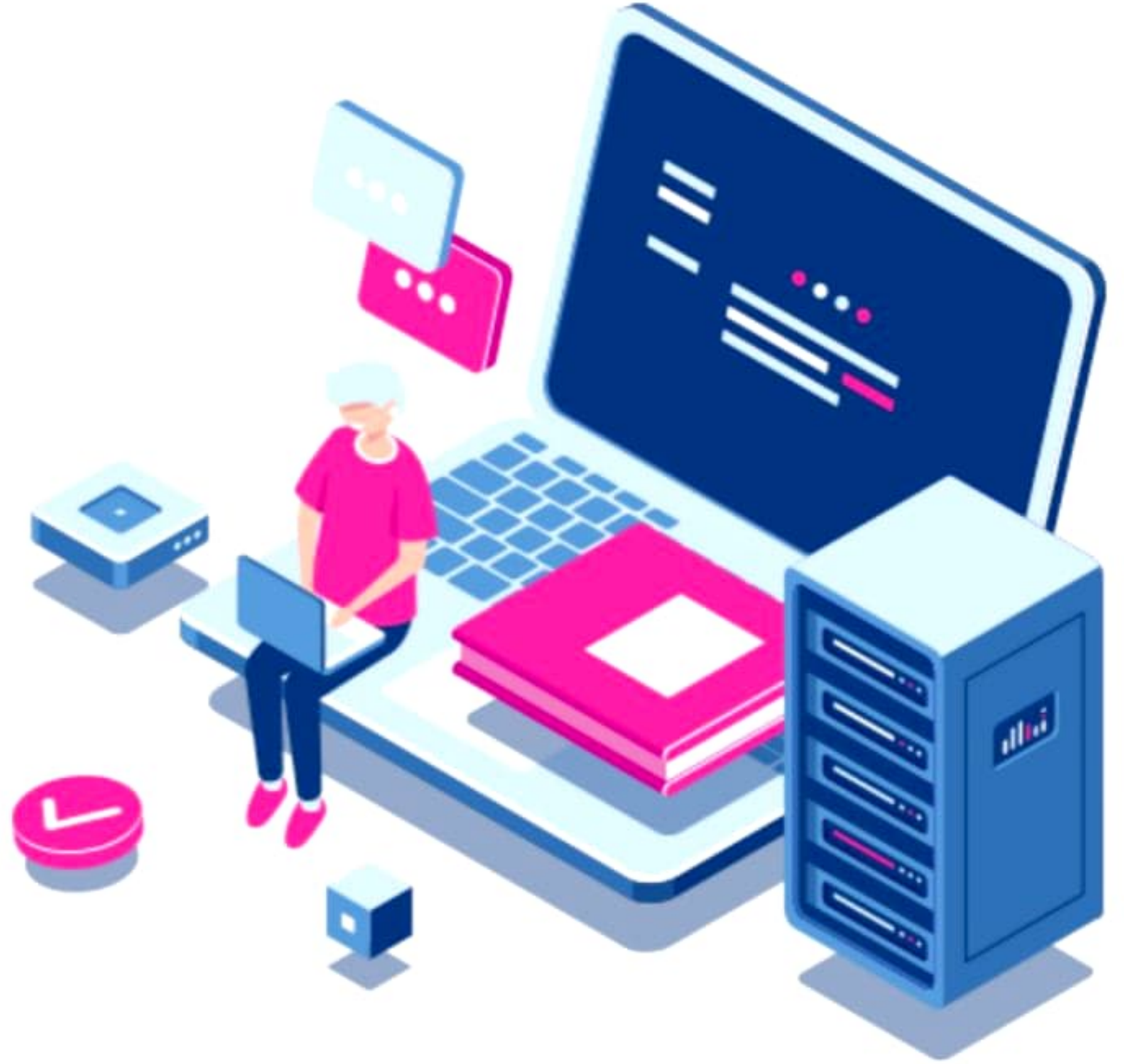
12 في شجرة النسب في حال وجود نظيرين وراثين نكتب **نظير الوراثي غير محدد**

سلسلة

التجمع التعليمي



التجمع التعليمي



القناة الرئيسية: t.me/BAK111

بوت التواصل: [@BAK1117_bot](https://t.me/BAK1117_bot)