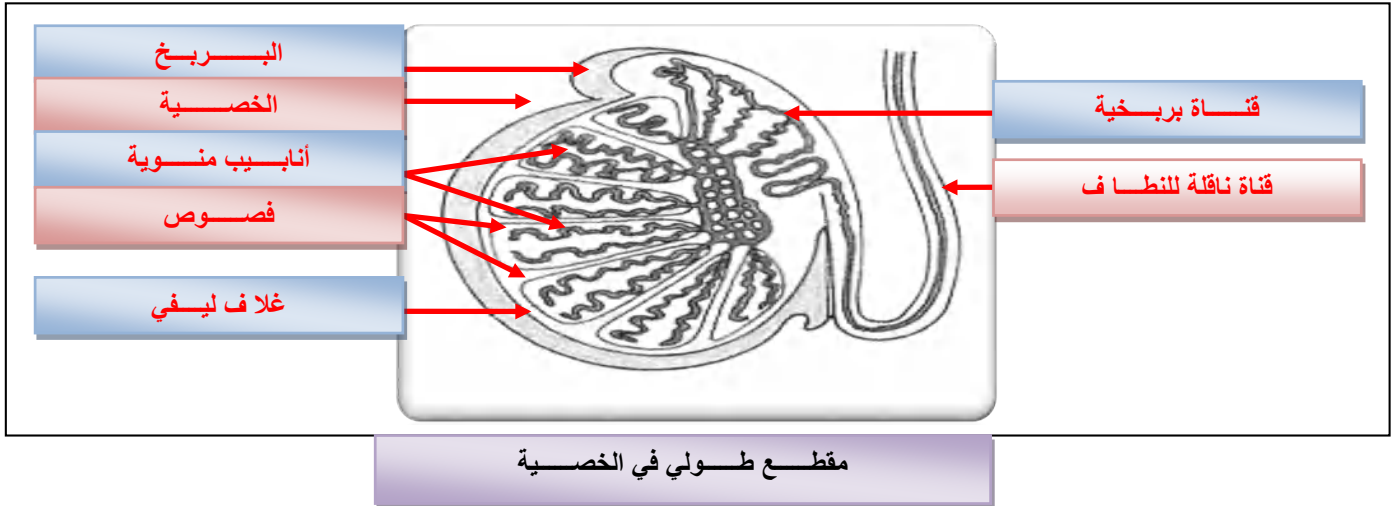
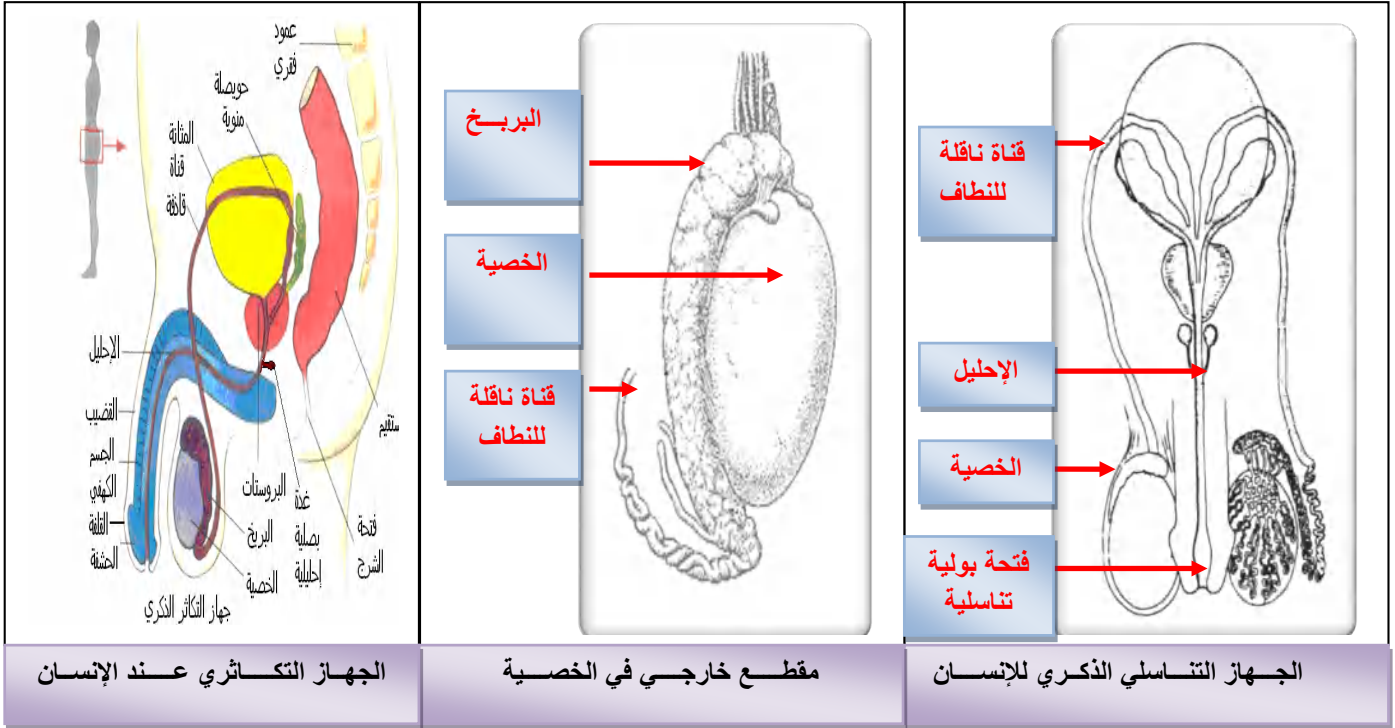


## مراحل تشكّل الأمشاج

### 1- إنتاج الأمشاج الذكرية (النطاف):

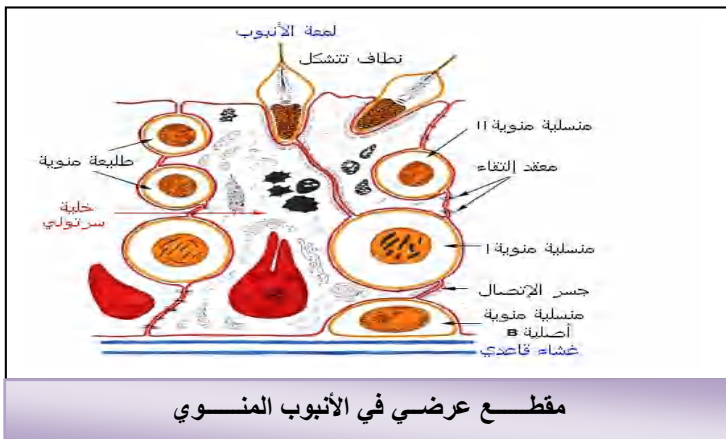
#### • أ- تركيب الخصية:

إليك الوثائق التالية:



\*إعتقادا على الوثائق :  
- التعليمات:

- 1- حدد شكل ومكونات الخصية .
- 2- ما هو أهم مكوناتها الوظيفية؟
- 3- تعرف على مكونات الأنبوب المنوي؟



## إليك الوثائق التالية :

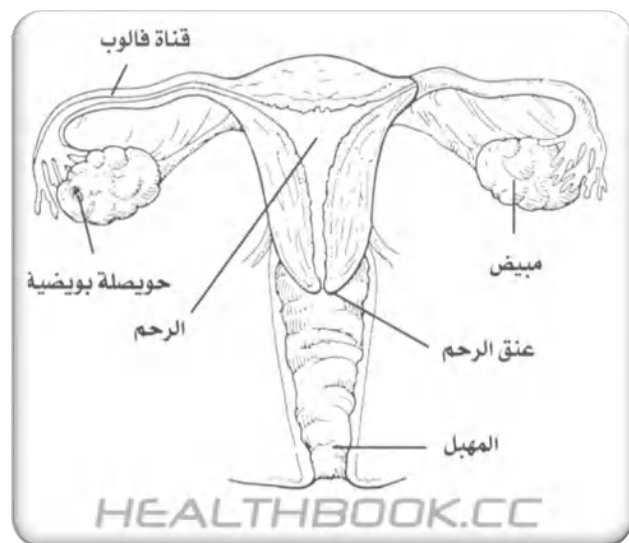


## مخطط يوضح مراحل تشكل النطاف

- 1- لخص مراحل تشكل النطاف وما يحدث في كل مرحلة.
- 2- صف شكل وبنية النطاف.

● أ- تركيب المبيض:

● إليك الوثائق التالية :



## الجهاز التناسلي الأنثوي للإنسان

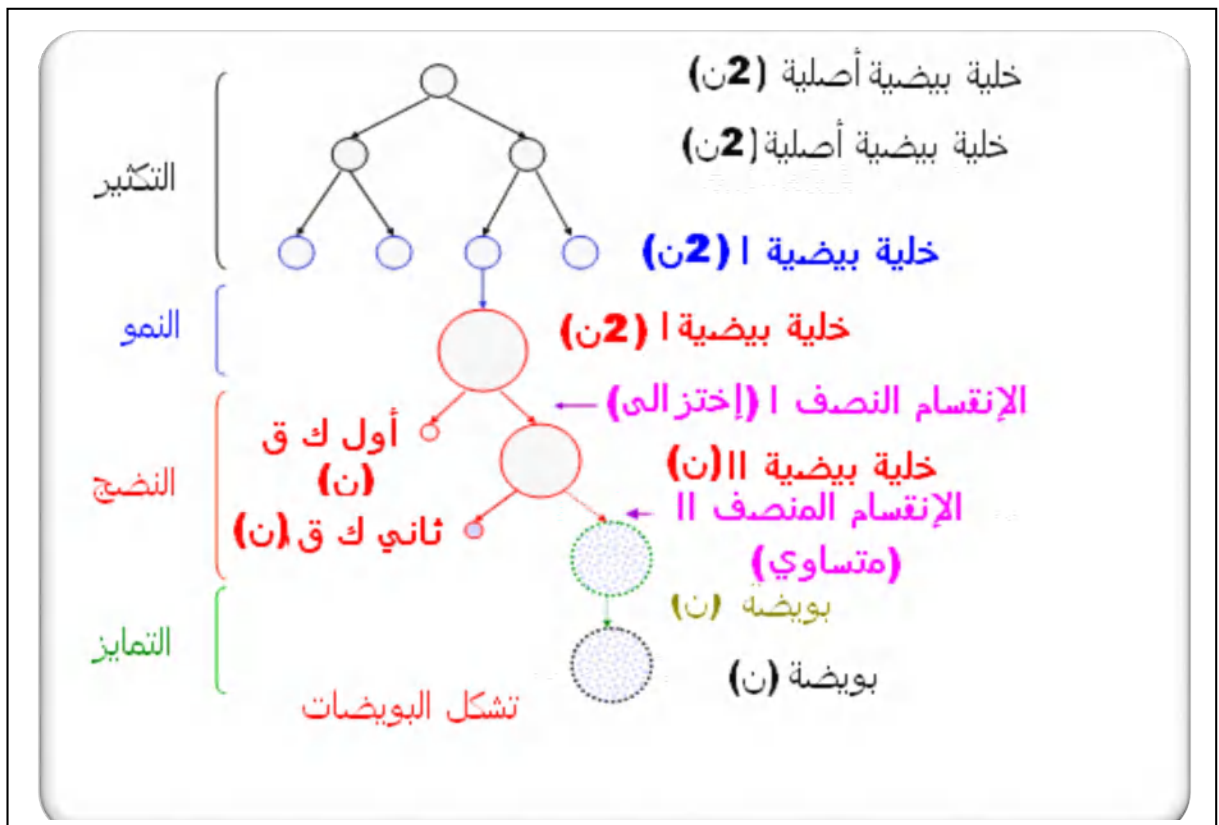
\*إعتمادا على الوثائق :

التعليمات:

- 1- حدد شكل ومكونات المبيض.
- 2- ماهو المكون الأساسي للمبيض وأين يتواجد؟
- 3- أذكر مكونات الجريب الناضج وناتجه النهائي؟

### • ب- مراحل تشكل البويضات:

• إليك الوثيقة التالية :



\*إعتمادا على الوثيقة :

التعليمات:

- 1- لخص مراحل تشكل البويضات وما يحدث في كل مرحلة.

## سلوك الصبغيات أثناء تشكّل

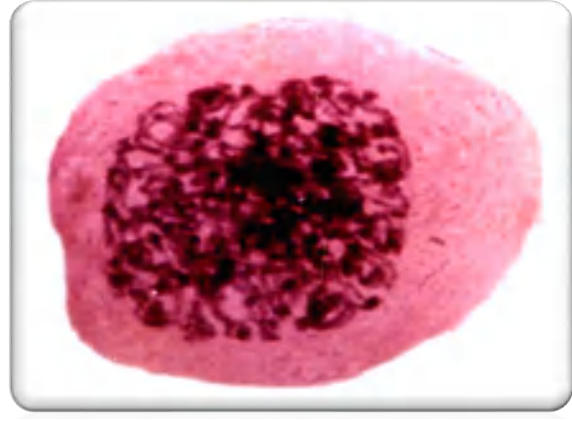
• 1- الصبغيات وتشكّل الأمشاج: الأمشاج

• سلوك الصبغيات أثناء تشكّل الأمشاج:

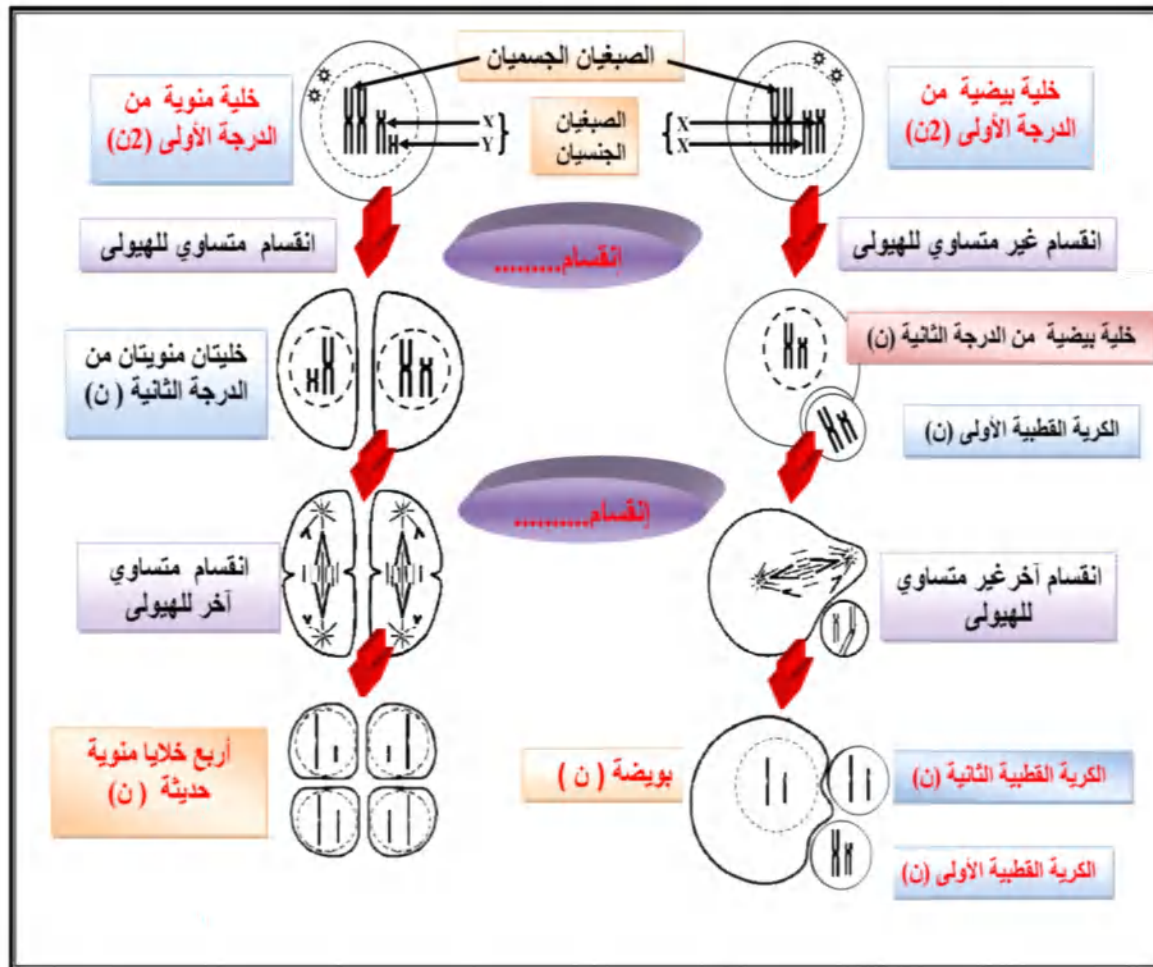
إليك الوثائق التالية:



الوثيقة-2-



الوثيقة -1-



وثيقة تبين سلوك الصبغيات أثناء تشكّل الأمشاج



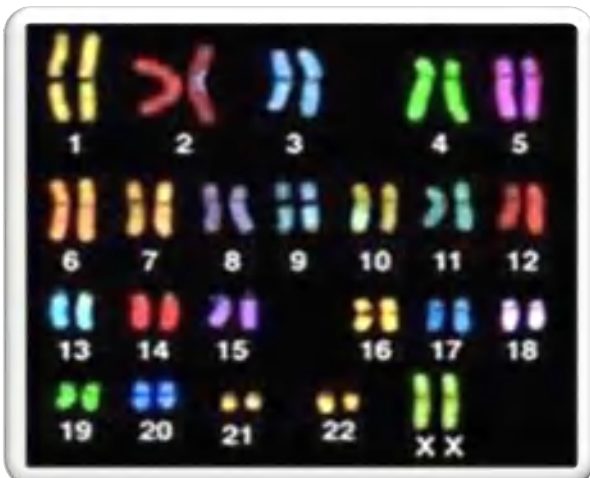
إعتمداداً على الوثائق:

التعليقات:

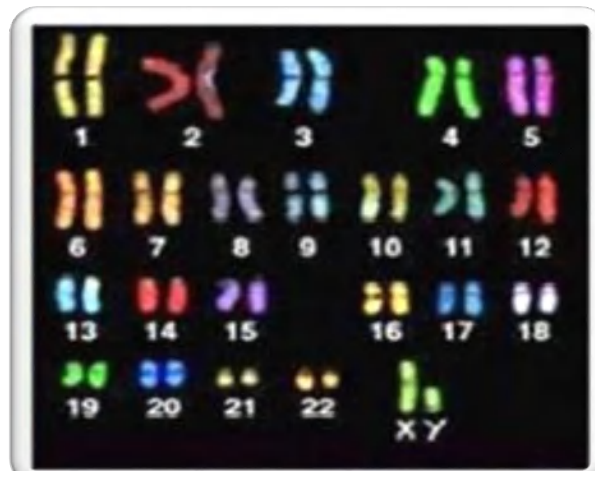
- 4- ماذا تمثل الوثيقتان (1) و (2)؟ صف شكل النواة والصبغيات .
- 5- ماهو عدد الصبغيات في الخلية الأصلية ؟ ولماذا يعبر عنه بـ (2ن) ؟
- 6- أعط إسماً للانقسام الذي تتعرض له (الخلية من الدرجة الأولى، والخليتان من الدرجة الثانية)
- 7- قارن بين الخلية من الدرجة الأولى والناجمة من حيث العدد الصبغي .ماذا تستنتج؟
- 8- كيف نميز بين الخلية الجسمية والجنسية؟

## • 2- النمط النووي:

إليك الوثائق التالية:



نمط نووي لخلية جسمية -للأنثى-



نمط نووي لخلية جسمية -للذكر-

نمط نووي للبويضة

نمط نووي للنطفة

إعتمداداً على الوثائق:

التعليقات:

- 1- حدد عدد الصبغيات في الخلايا الجسمية للإنسان.
- 2- كم عدد الصبغيات المتماثلة عند الذكر والأنثى ؟
- 3- ماهو الفرق بين النمط النووي للذكر والأنثى؟
- 4- أذكر عدد الصبغيات في النطفة والبويضة؟ مثل النمط النووي لهما في اللوحات المقابلة.
- 5- أعط مفهوماً للنمط النووي.

## دراسة انتقال الصفات الوراثية

## • 1- الصفات الوراثية :

\*- إليك الوثائق التالية :



\*- إعتامدا على الوثائق أجب عما يلي :

## التعليمات:

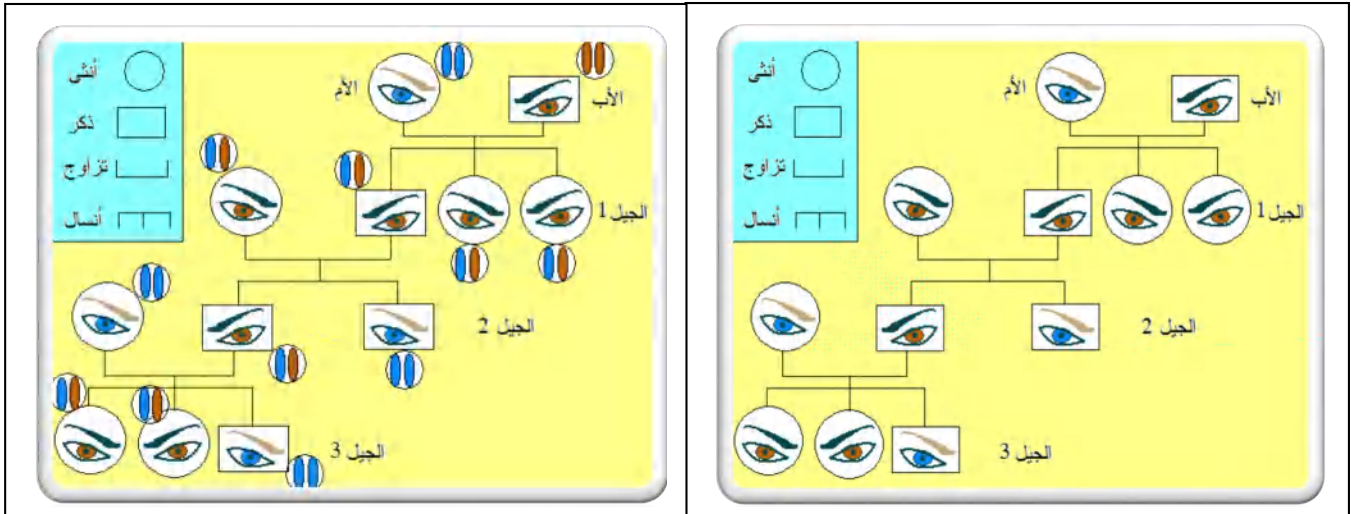
إستخرج من ملاحظتك للصور :

- 1- بعض الصفات التي تميز الإنسان عن باقي الحيوانات.
- 2- بعض الصفات التي تميز الأفراد عن بعضهم .
- 3- بعض الصفات الوراثية .
- 4- بعض الصفات المكتسبة .

الصفات المكتسبة	الصفات الوراثية	الصفات الفردية	الصفات النوعية
- - -	- - -	- - -	- - -
للفرد صفات غير ..... يكتسبها خلال ..... وتسمى .....		الصفات النوعية هي : .....	بينما الصفات الفردية هي: .....

## • 2- دراسة إنتقال صفة وراثية :

\* إليك الوثيقة التالية التي تمثل (شجرة النسب):



**\* إنتقال صفة لون العيون في شجرة النسب لثلاثة أجيال \***

### التعليقات:

5- عبر ماذا تنتقل صفة لون العيون؟

.....

1- ماذا تلاحظ على صفة لون العيون الزرقاء؟

.....

6- متى تظهر الصفة السائدة؟

.....

2- ما رأيك في صفة لون العيون العسلىة ؟

.....

7- متى تظهر الصفة المتنحية ؟

.....

3-ماذا تلاحظ في الجيل الثاني ؟

.....

8- ماذا تمثل الصفات الوراثية التي تحدد لون العيون وشكل الفرد؟

.....

4- قل كيف يكون لون عيون أولاد لأبوين أعينهما زرقاء؟ علل؟

.....

9- أعط مفهوما لشجرة النسب ،وماهي أهميتها؟

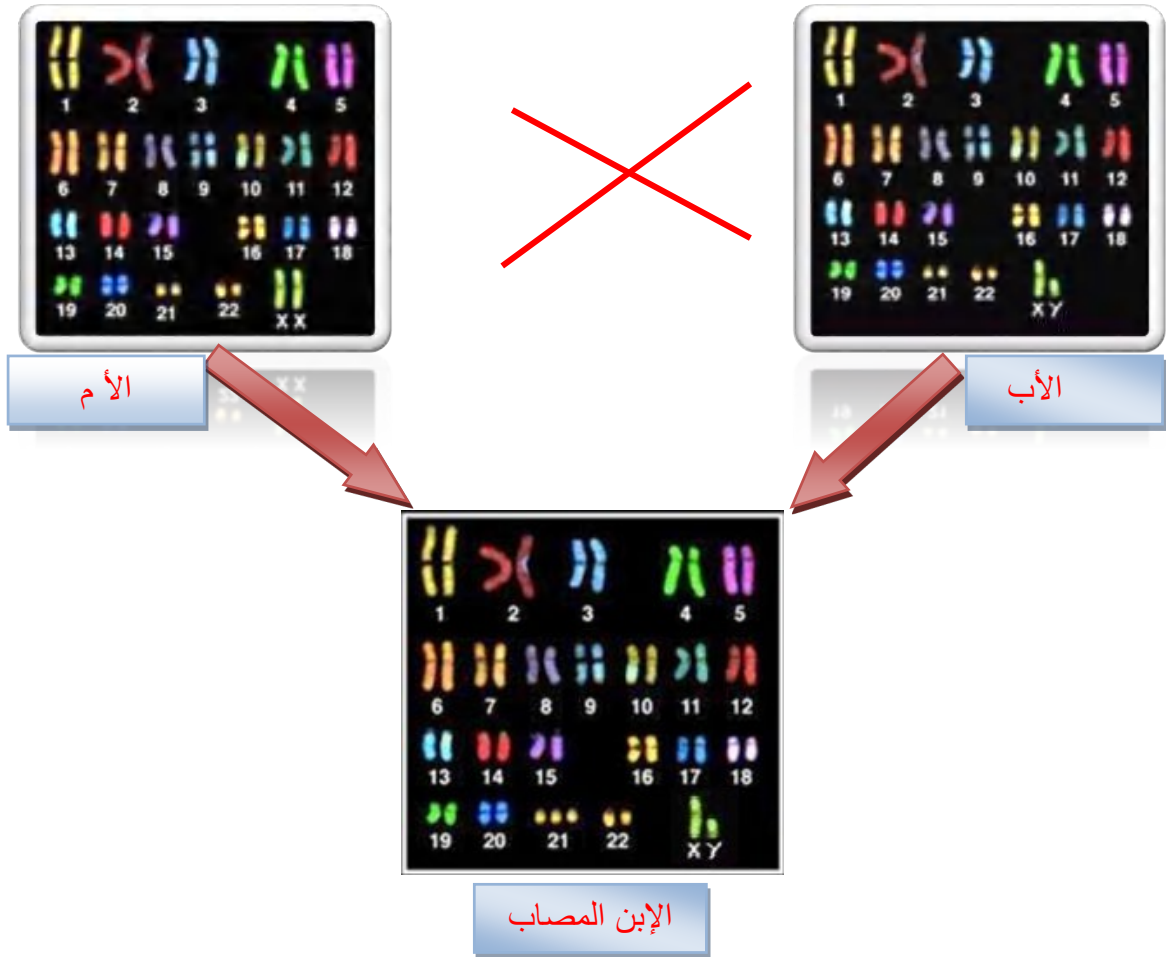
.....

.....

## الدعامة الوراثية على مستوى

### • - وضعية الإنطلاق:

رزق أبوين سليمين ثلاث أبناء من بينهم ابن يحمل صفات مغايرة لهما فذهبا إلى طبيب مختص في طب لأطفال لمعرفة سبب ظهور هذه الأعراض التي لم تكن عندهما ولا في العائلة فكانت نتائج التقرير الطبي لشرح الحالة للأبوين كما يلي :



### • 1- تناذر داون (الثلاثية 21) :

\* أ- لاحظ الصور جيدا مع الشريط ثم أجب عما يلي .

التعليقات:

1- حدد الفرق بين النمط النووي للطفل المنغولي والطفل العادي؟

2- هذا الشذوذ في عدد الصبغيات أدى إلى ظهور صفات جديدة تعرف بالصفات المنغولية والموضحة في الشريط . حدد هاته الصفات الجديدة . لماذا نعتبر هاته الصفات أعراضا مرضية ؟



3- كيف تدعى مجموع أعراض هذا المرض ؟

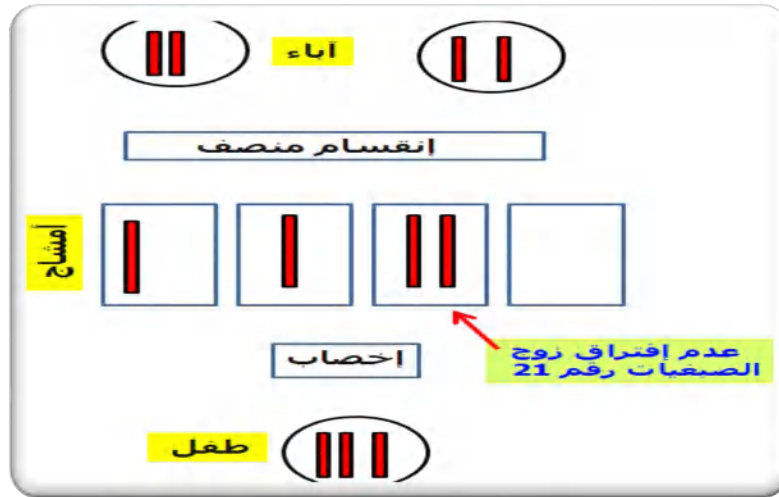
\* ب- كيف حدث هذا الشذوذ الصبغي ؟

1- نعلم أن الصبغيات توجد في ..... على شكل أزواج ..... وعددها عند الإنسان .....  
.....، وأن الأمشاج تتشكل من ..... في ..... و ..... بعد مرورها .....

2- أذكر الصيغة الصبغية لكل من الأمشاج الذكرية و الأمشاج الأنثوية ؟

3- يحدث خلل في عمليات الإنقسام ..... الأول للصبغيات أثناء تشكل الأمشاج ..... و ..... حيث  
تحصل الخلية البيضية من الدرجة الثانية على ..... و ..... على 22 صبغيا وفي النهاية تصبح  
البويضة حاملة لـ ..... بدلا من 23 صبغيا .

- أما المشيج الذكري تحصل إحدى ..... من الدرجة الثانية على ..... بدلا من 23 و  
الأخرى على ..... بدلا من .....، وفي نهاية الإنقسامات وبعد التمايز نحصل على ..... منها من  
تحمل 24 كروموزوما ومنها ما يحمل ..... 'ولكن ليس كل المنسلات المنوية يحدث فيه خلل بل هناك  
أمشاج .....



\* وثيقة توضح كيفية حدوث متلازمة داون \*

• 2- شذوذ أخرى في النمط النووي:

\*- إليك الوثائق التالية :

الصفات الظاهرية الأساسية الناتجة  
عن تناذر كلينفيلتر (XXY):

رجل عقيم (ضمور الأعضاء التناسلية)

نمو غير عادي في الثديين

صوت مثل الإناث

ذكاء دون الوسط

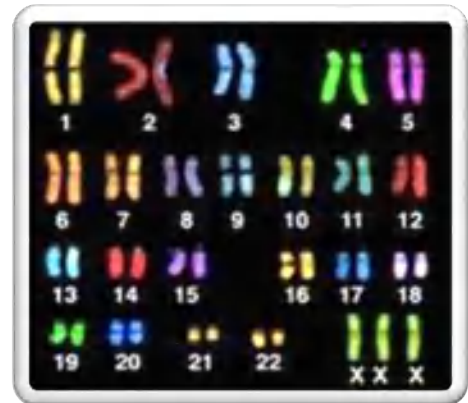


الصفات الظاهرية الأساسية الناتجة  
عن الثلاثية (XXX):

أنثى ذات أعضاء أنثوية عادية

خصوبتها محدودة

تخلف عقلي بسيط

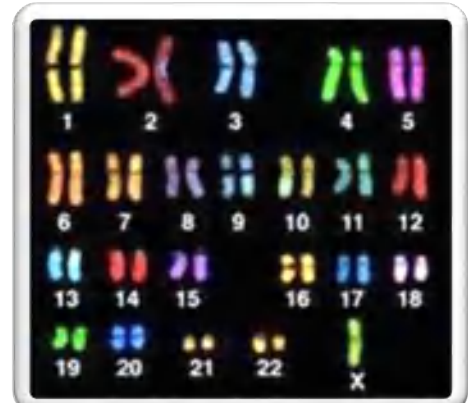


الصفات الظاهرية الأساسية الناتجة  
عن تناذر تيرنر (X واحد):

إمرأة ذات قامة قصيرة (أقل من 1,5م)

عقيمة ولا تظهر عليها صفات جنسية للأنثى

ذكاء عادي مع مشاكل في القلب والسمع



التعليقات:

1- هل الخلل في النمط النووي أو ما يعرف بالشذوذ الصبغي يتمثل دائما في وجود صبغي إضافي، وهل يقتصر على الزوج الصبغي رقم 21 أم يمس أزواجا صبغية أخرى ؟

ملاحظة هامة : من المهم معرفة إن مثل هؤلاء الأطفال قابلون للتعلم بالرغم من التخلف العقلي الذي يعانون منه كما إن من الممكن إشراكهم في الحياة الاجتماعية حيث انه من المعروف أنهم لطفاء ويمكن دمجهم في الحياة الاجتماعية بسهولة .



