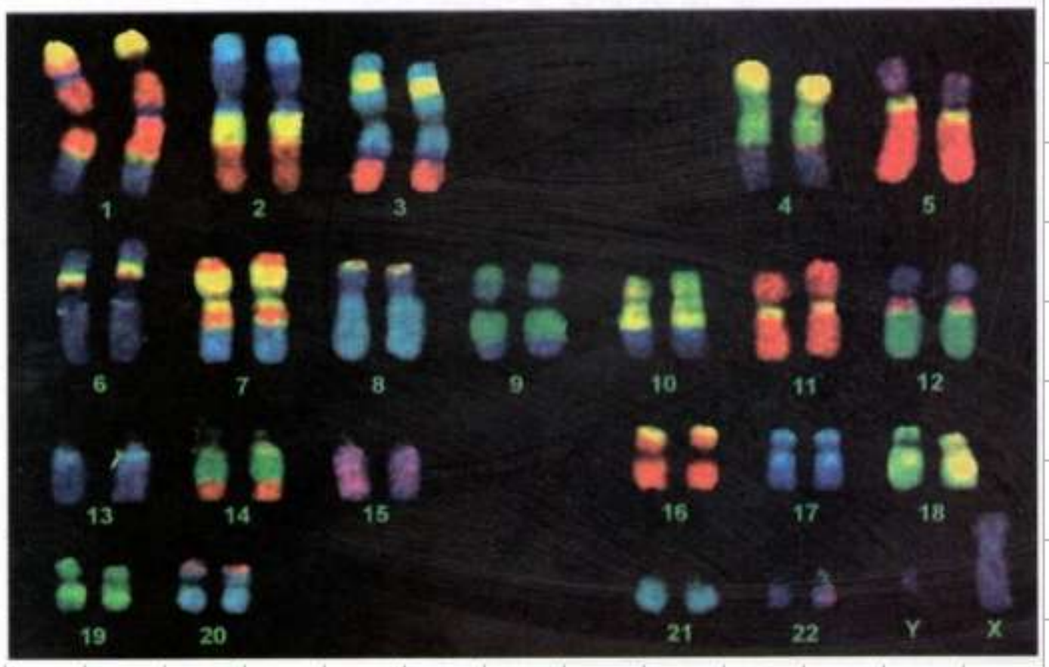
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

2 دعامة انتقال الصفات الوراثية



أين تتواجد المعلومة الوراثية الضرورية لتحقيق صفات الفرد ؟

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

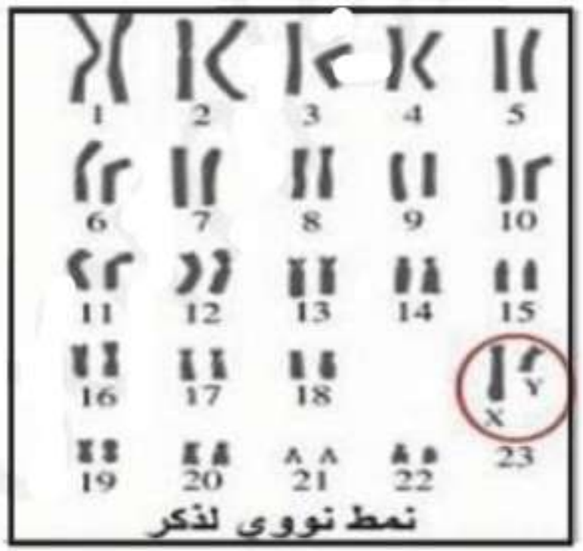
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين

من الثقافات السائدة في بعض المجتمعات العربية خاصة عدم تقبل الانجاب المتتالي للبنات وتحميل المرأة مسؤولية ذلك وقد يبلغ الأمر إلى حد الطلاق.

1- مثل الأنماط النووية الناتجة عن الانقسام الاختزالي لهذه الخلايا الممثلة في الوثيقة (1) و (2).

2- قدم تبريرات علمية لتغيير مثل هذه التصورات.



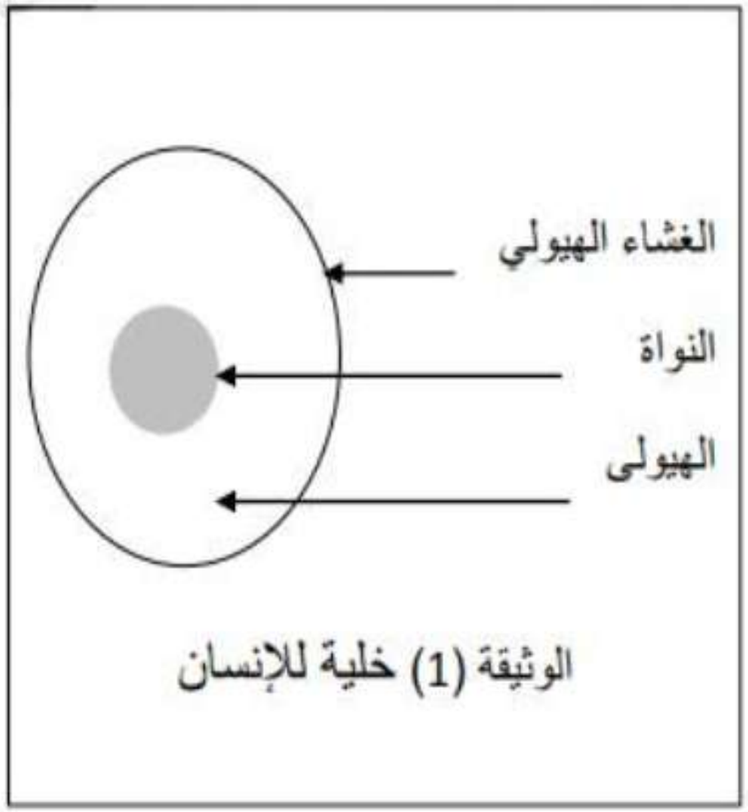
وثيقة (1) طابع نووي خلية جسمية ذكرية

وثيقة (2) طابع نووي خلية جسمية انثوية

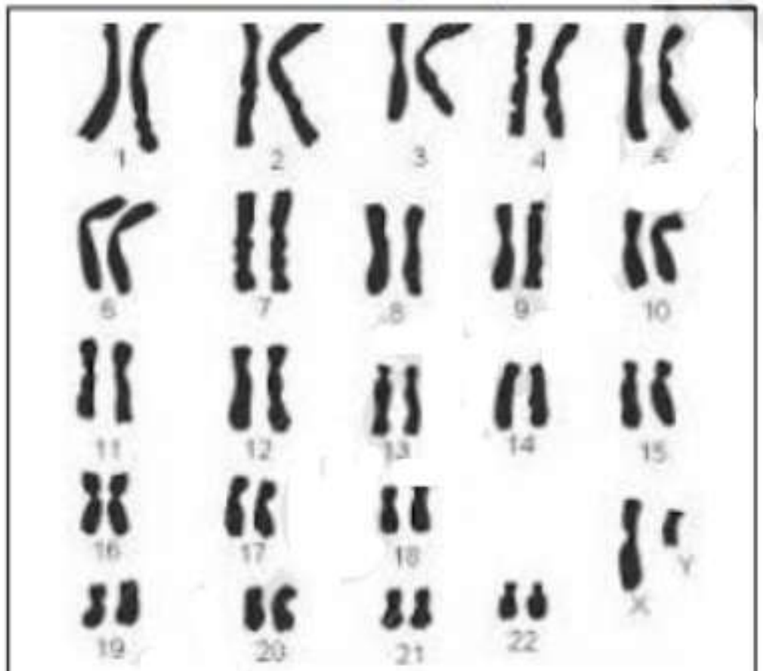
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التمرين

تمثل الوثيقة (1) خلية للإنسان أما الوثيقة (2) فهي الطابع (نمط) النووي الناتج عن نفس الخلية.



الوثيقة (1) خلية للإنسان



الوثيقة (2) الطابع النووي الناتج عن نفس الخلية

1- اشرح خطوات الحصول على الطابع النووي انطلاقا من الخلية.
2- عرف الصبغيات ثم اذكر دورها.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

تصحيح التمرين

1- خطوات الحصول على الطابع النووي انطلاقا من الخلية

- اخذ خلية في مرحلة الانقسام.
- تفجيرها.
- ترتيب الصبغيات المبعثرة على شكل ازواج حسب طولها و..

2- تعريف الصبغيات : هي خيوط تتواجد في نواة الخلية محبة للأصبغة تظهر بوضوح عند الانقسام الخلوي

- **دورها :** هي الدعامة الوراثية للصفات الوراثية.

3- **نوع الخلية** جسمية لان **الصبغيات** على شكل ازواج متماثلة.

4- جنس الفرد : ذكر الزوج 23 من الصبغيات نجد (X Y)

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

النشاط 1

دراسة انتقال الصفات الوراثية.

أُميّز بين صفات الفرد

أ تشابهات واختلافات بين الأفراد

جميع أفراد البشر يمتلكون صفات مشتركة خاصة بالنوع البشري: إنها **صفات نوعية**.

1 - التنوع الحيوي البشري

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

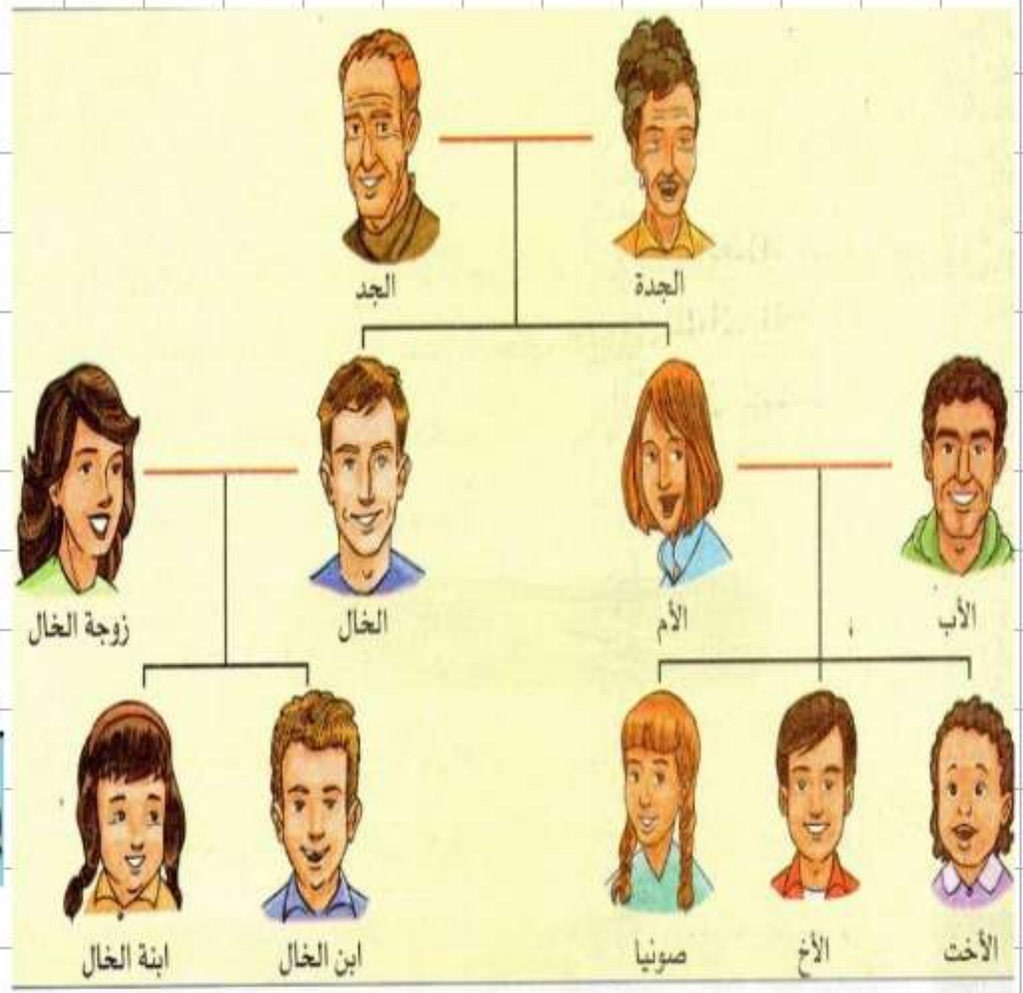
صفات نوعية ومتغيرات فردية

البشرة	• فاتحة، غامقة
الوجه	• دائري، بيضوي، متطاول
الشفتان	• رقيقة أو سميكة
القواطع	• متقاربة أو متباعدة
الأنف	• طويل أو قصير • مستقيم أو مرتفع • مناخير ضيقتان أو واسعتان
العينان	• زرقوان، بنيتان، خضراء • جفون طويلة أو قصيرة
الأذنان	• صيوان حر أو ملتصق
الشعر	• أصفر، بني، أشقر • أملس، مجعَّد، قاسي

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

ب صفات وراثيّة أو غير وراثية

يختلف أفراد النوع الواحد في صفات تميزهم عن غيرهم من أفراد نوعهم، لكنها تورث من الآباء إلى الأبناء.



3 - شجرة نسب عائلة

بعض الصفات تلتقي في الأجيال المتعاقبة، إنها **الصفات الوراثية**.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

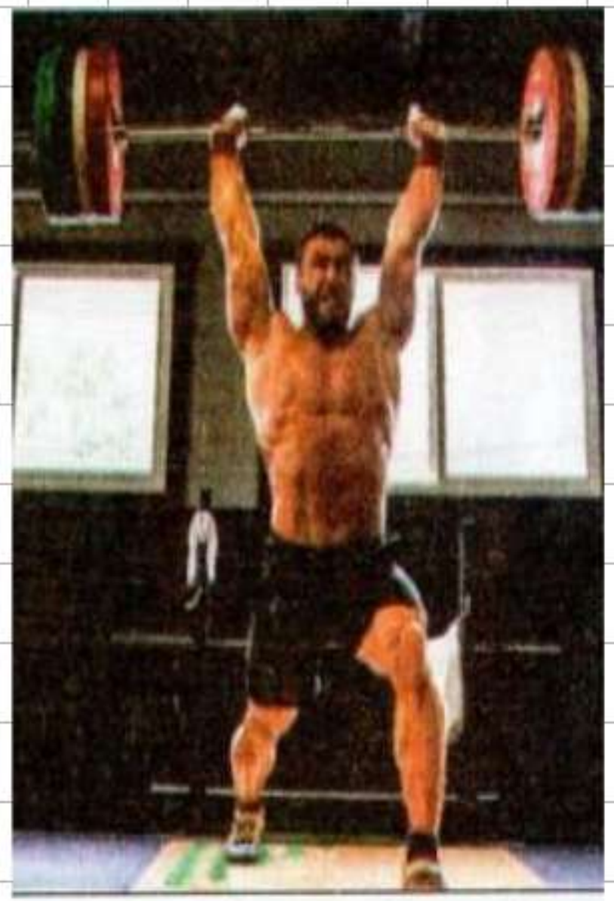
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

صفات لا تُنقل نحو الأبناء



أ - جهاز عضلي نامي

ب - اسمرار البشرة تحت تأثير الشمس

الظروف البيئية وأنماط الحياة قد تُغيِّر بعض الصفات مثل المجموع العضلي واسمرار البشرة.

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

تعريف الصفة الوراثية: هي الصفة التي تنتقل وراثيا من الآباء إلى الأبناء عبر الأجيال.

4- أمثلة أخرى لمتغيرات فردية لشخص:

القامة (طويل أو قصير)، بنية الجسم (قوي أو ضعيف)، شكل أصابع القدم واليدين، طريقة المشي

5- خلاصة حول أصل صفات الفرد: هناك صفات مرتبطة بالنوع بمعنى أن أفراد النوع الواحد يشتركون فيها، وهناك صفات فردية في النوع الواحد تشكل متغيرات فردية منها ما تنتقل عبر الأجيال وهي وراثية وهناك صفات لا تنتقل عبر الأجيال وهي صفات مكتسبة.

استنتاج1:

- تظهر على الأبناء صفات جسمية تشبه صفات الأبوين أو أحدهما تعرف بالصفات الوراثية.
- تشكل الصفات التي تنتقل وراثيا من الأباء الى الأبناء النمط الظاهري للفرد، أما الصفات التي يكتسبها الفرد من بيئته فهي ليست صفة وراثية لأنها لا تنتقل عبر الأجيال.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

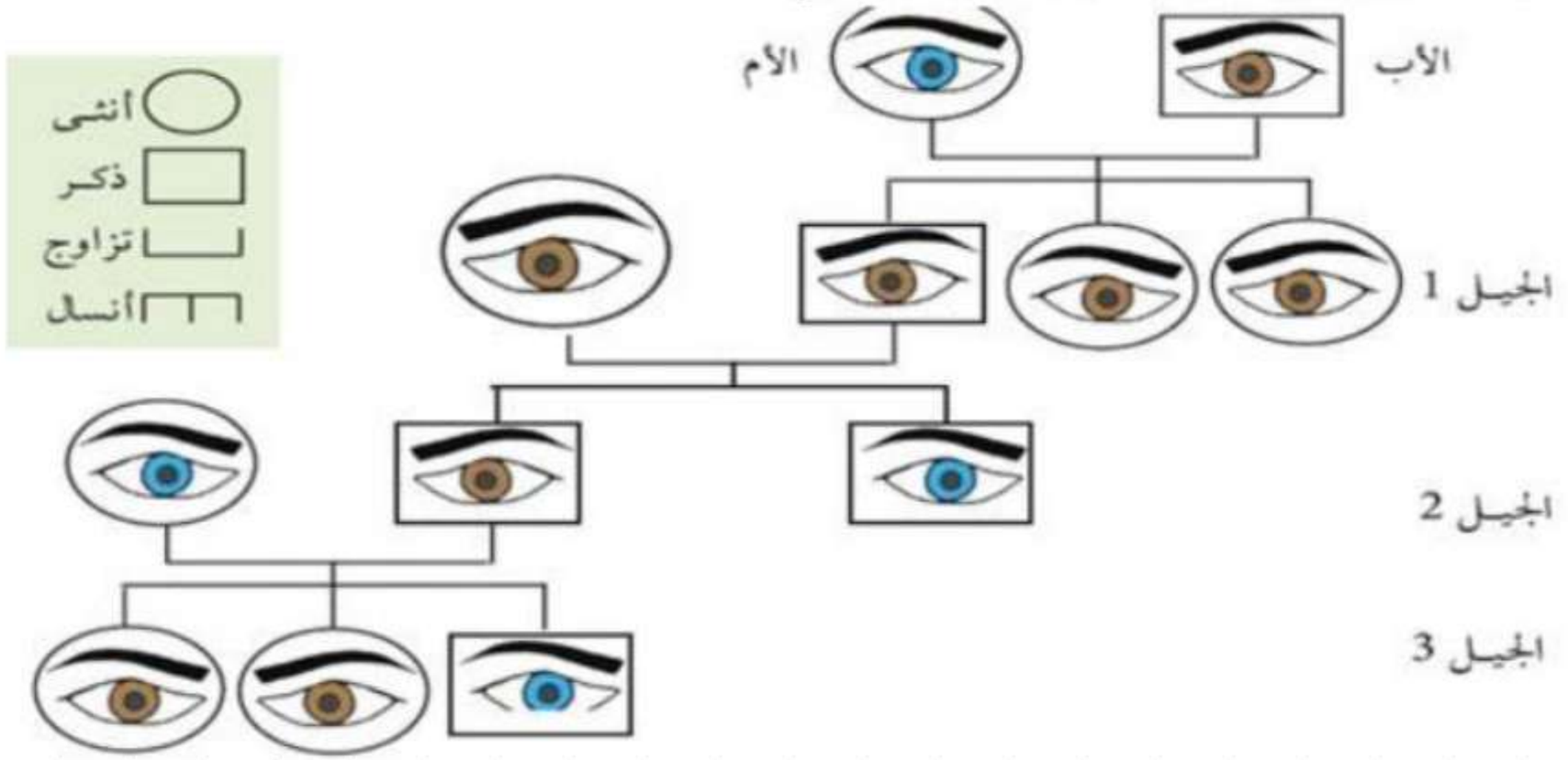
0699 320 999 / 044 77 64 11

النشاط 2

مقرّ المعلومة الوراثيّة

- ماهي العناصر الخلوية المسؤولة عن المعلومة الوراثية؟

صفة لون البشرة و صفة لون الشعر وكثافته وصفة لون العيون وصوان الأذن وملامح الوجه والزمرة الدموية وغيرها من الصفات الوراثية. تنتقل عبر الأجيال كما يمكن ان تختفي هذه الصفة عند جيل ثم تظهر في جيل آخر. سنتابع انتقال صفة لون العيون العسلية والزرقاء، في شجرة النسب لثلاثة أجيال. وكل صفة وراثية مسؤول عنها جزء من الصبغي.



منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التعليمات:

1/ بالاعتماد على الوثائق السابقة عرف ما يلي: الصفة الوراثية.

2/ فسر اختفاء لون العيون الزرقاء في الجيل 1 ثم ظهوره في الجيل 2. وهل يعني اختفاء هذه الصفة كليا.

3/ ماذا نقول عن صفة لون العيون العسلية وصفة لون العيون الزرقاء؟ مع التعريف.

4/ كيف تكون لون عيون الأبناء لزوجين عيونهم زرقاء؟

5/ ماذا يمثل مجموع الصفات الوراثية التي تحدد لون وشكل الفرد؟

6/ عرف شجرة النسب ، وفيما تتمثل أهميتها ؟

7/ عرف المورثة.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

الصفة الوراثية: علامة مميزة للفرد تنتقل (تورث) من الآباء إلى الأبناء.

الصفة النوعية: الصفات (العلامات) التي تميز أفراد النوع الواحد عن غيره من الأنواع الأخرى.

الصفة الفردية: علامة مميزة للفرد تميزه عن أفراد نوعه.

الصفة المكتسبة: علامة مميزة للفرد يكتسبها من محيطه أو من خلال ممارساته، ولا تورث للأجيال.

2/ فسر اختفاء لون العيون الزرقاء في الجيل 1 ثم ظهوره في الجيل 2:

صفة لون العيون العسلية حجبت صفة لون العيون الزرق إن وجدت معها، ويقال وراثيا أن صفة لون العيون العسلية صفة قاهرة أو سائدة وصفة لون العيون الزرقاء صفة مقهورة أو متنحية. اختفاء العامل الحامل لصفة اللون العسلي للعيون يؤدي بالضرورة إلى ظهور اللون الأزرق الذي كان مختفيا أو مقهورا.

صفة لون العيون العسلية التي اختفت في الجيل 1: لا يعني اختفائها كليا بل لم تعبر عن نفسها لأنها صفة متنحية وستظهر في الأجيال القادمة.

3/ نقول عن صفة لون العيون العسلية صفة سائدة (قاهرة): الصفة الوراثية التي تسود أو تغلب أو تقهر الصفات الأخرى المماثلة لها. تظهر في الجيل 1.

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

4/ تكون لون عيون الأبناء لزوجين عيونهم زرقاء: **عيونهم زرقاء.**

5/ يمثل مجموع الصفات الوراثية التي تحدد لون وشكل الفرد: **النمط الظاهري**

6/ عرف شجرة النسب: تمثيل في شكل شجرة لأفراد أجيال عائلة ما.

تتمثل أهميتها: تسمح بتتبع انتقال صفة وراثية معينة (لون العيون) وذلك عبرة عدة أجيال (1، 2، 3،.....)

7/ تعريف المورثة: هو جزء مادي من الصبغي مسؤول عن صفة محددة. (قطعة من الـ ADN)

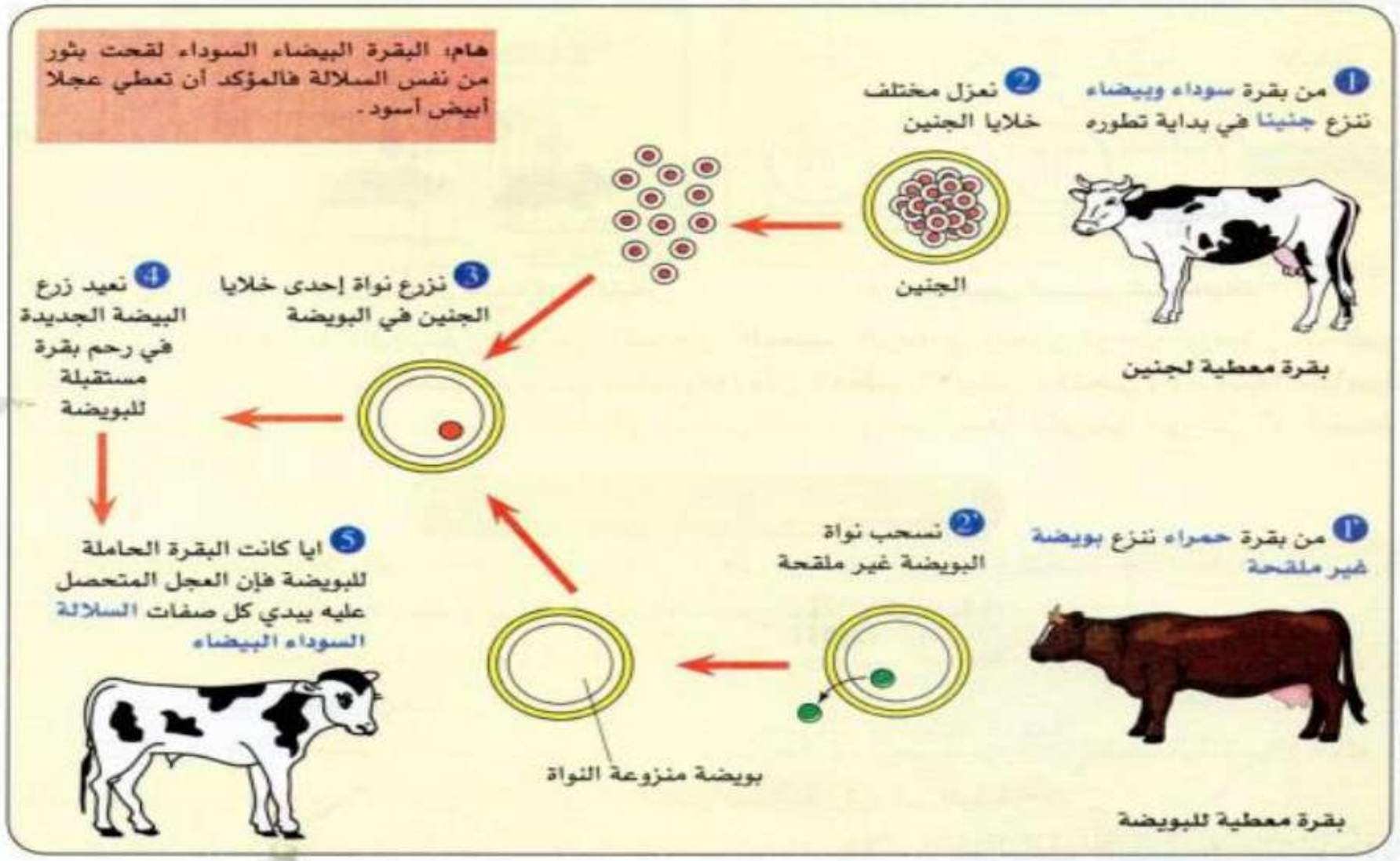
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

تحديد موقع المعلومة الوراثية

توضح الوثيقة 1 تجربة نقل النواة عند بقرة



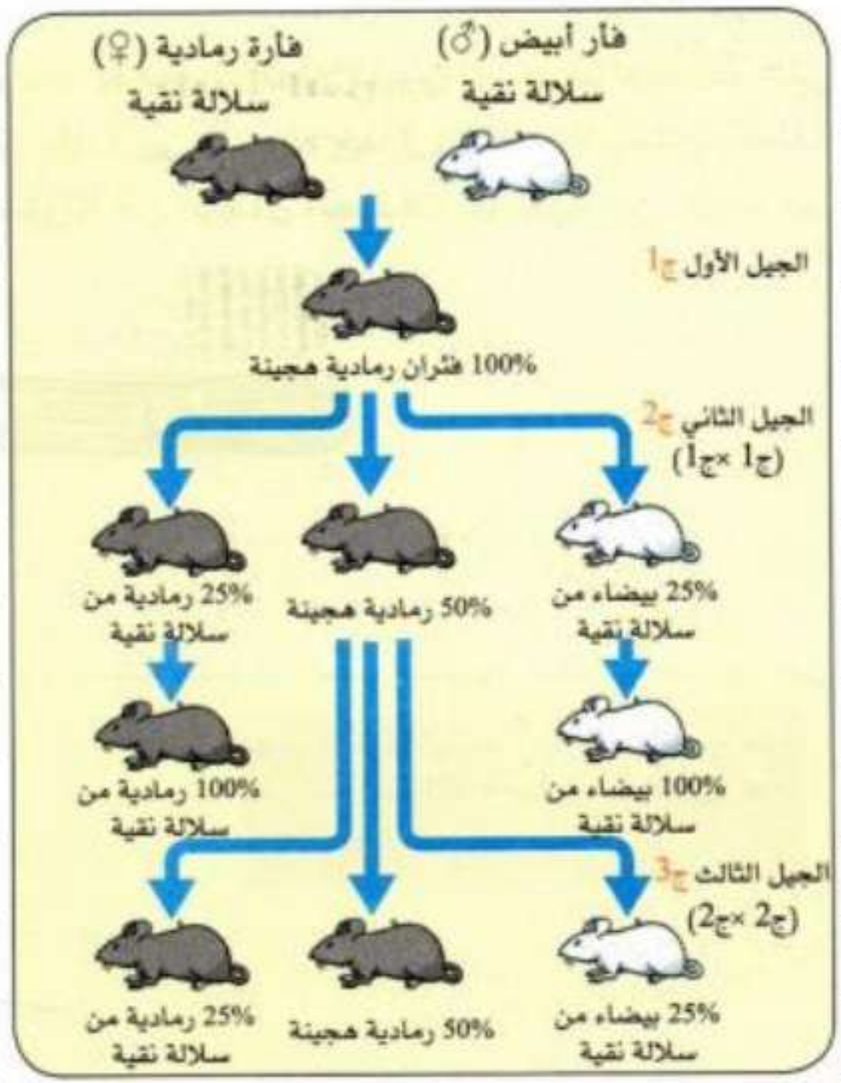
1 - بروتوكول ونتائج تجربة نقل النواة عند البقرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

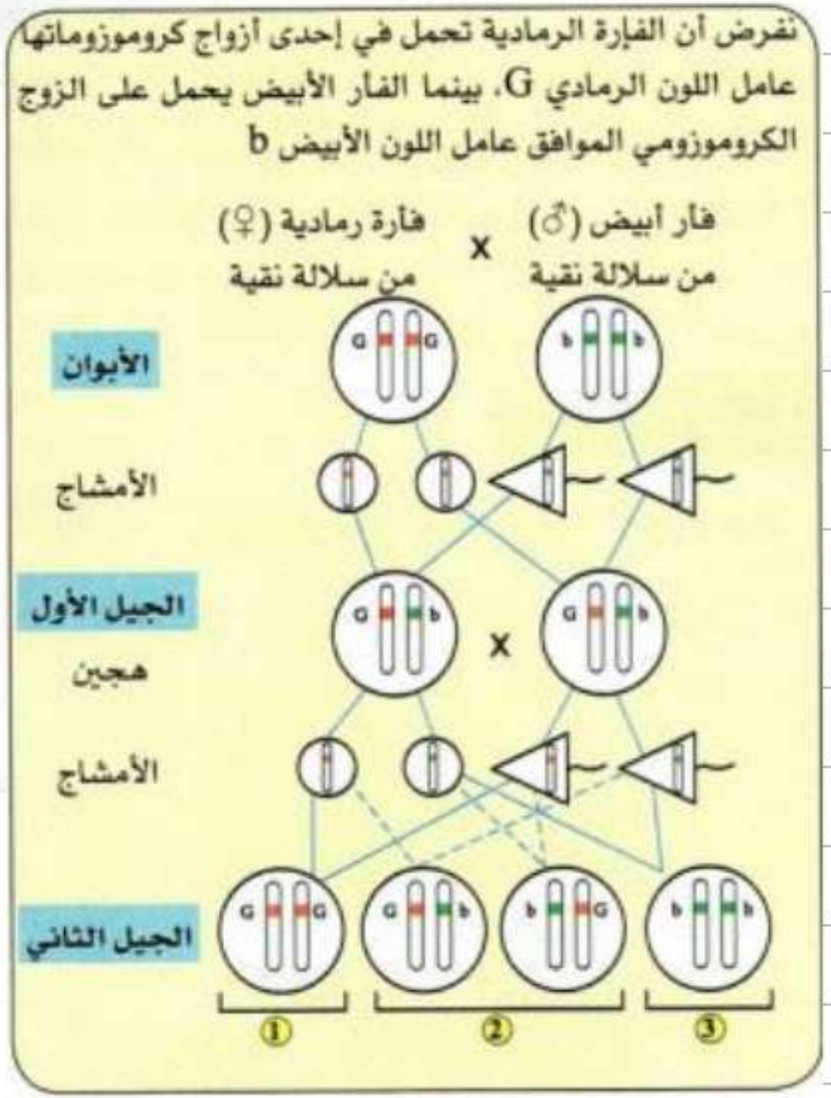
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

ب مقارنة سلوك الصبغيات بانتقال الصّفات الوراثيّة



2 - معطيات إحصائية حول انتقال صفة لون الشعر



3 - التفسير الصبغي للتصالبات

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الحصيلة المعرفية

- تظهر على الأبناء صفات جسمية تشبه صفات الأبوين أو أحدهما وهذه الصفة أو الصفات التي تنتقل من جيل إلى جيل آخر هي صفات وراثية، تشكل هذه الصفات التي تنتقل وراثيا النمط الظاهري للفرد، أما الصفة التي يكتسبها الفرد من بيئته أو نتيجة بعض الممارسات ولا تنتقل عبر لأجيال فهي صفة غير وراثية.
- يوجد البرنامج الوراثي المسؤول عن نقل الصفات الوراثية إلى الأبناء داخل نواة الخلية.
- تتمثل الدعامة الوراثية لنقل الصفات على مستوى النواة في الصبغيات، إذ أن كل جزء منها مسؤول عن صفة وراثية معينة، عدد الصبغيات عند الإنسان 46 صبغي نصفها يرثه من أمه والنصف الآخر يرثه من أبيه.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

تتواجد الدعامة الوراثية المسؤولة عن
نقل الصفات الوراثية في نواة الخلية

↓

البرنامج الوراثي محمول على 46 صبغي عند الإنسان

↓

تفترق الصبغيات المتماثلة بشكل عشوائي أثناء تشكل الأمشاج

↓

تتجمع الصبغيات المتماثلة بكيفية عشوائية أثناء التلقيح

↓

تظهر عند الأبناء صفات النوع، إضافة إلى صفات وراثية فردية خاصة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

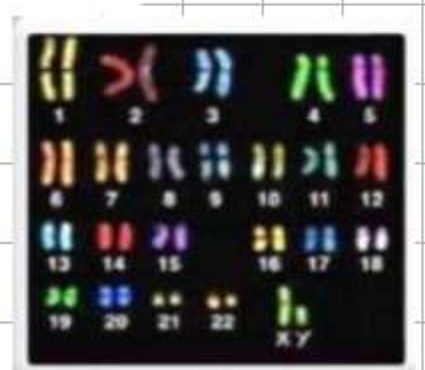
التمرين

يعيش فارس مع عائلته المتكونة من والديه وثلاثة أشقاء (محمد –أشـــرف- صهيب)،صهيب الأخ الأصغر لفارس ظهرت عليه صفات جديدة (أعراض)مختلفة عن بقية أشقائه .

محمد أشرف

صهيب

النمط النووى لأشرف



النمط النو و ى لمحمد

النمط النووى لصهيب

1. فسّر سبب التّماثل في النمط الظاهري لمحمد وأشرف ؟ وهل يمكن ان يكونا من جنسين مختلفين؟
2. علّل ظهور الصّفات المختلفة (الأعراض المرضية)على صهيب.وهل هذا المرض وراثي ؟علّل إجابتك.
3. في نص علمي إشرح كيفية التّعامل مع صهيب وإدماج هاته الفئة في المجتمع.

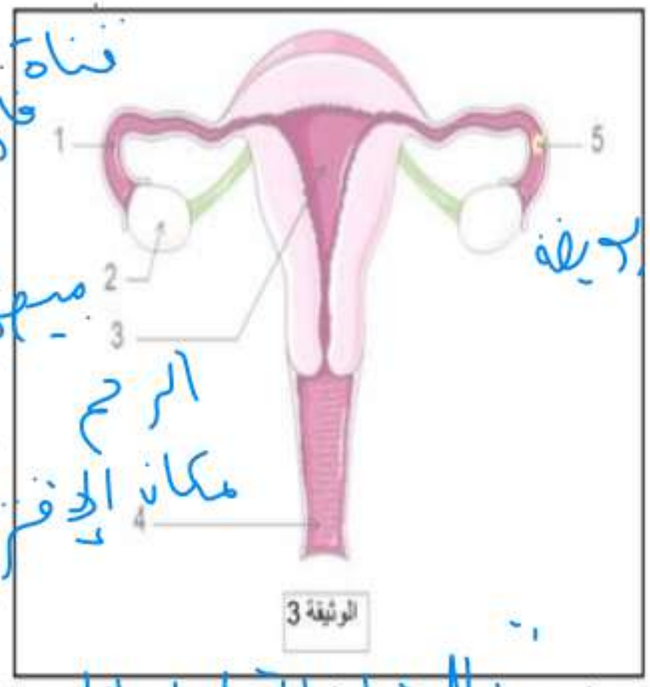
دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

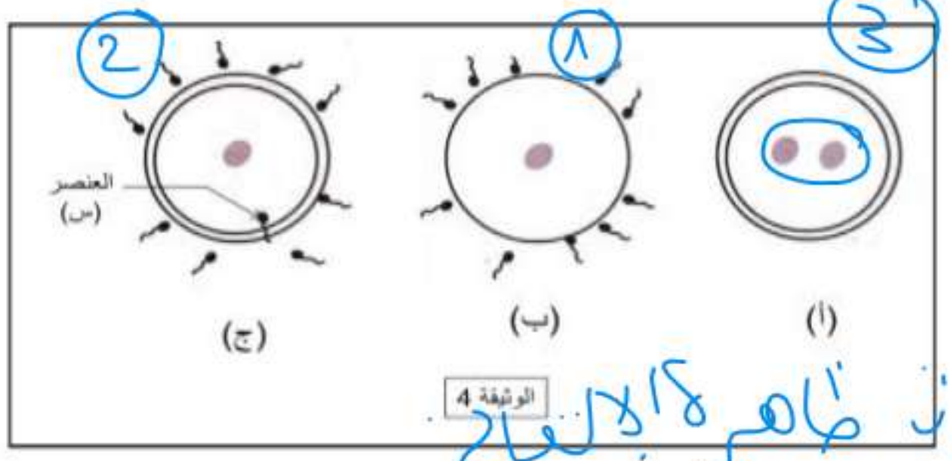
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين واجب متابعة نشاط العضو (2) في الوثيقة (3) المقابلة ، مكنت من الحصول على العنصر (5) من نفس الوثيقة خلال الظاهرة المبينة في الوثيقة (4) .





1. اقترح عنوانا مناسبا للوثيقة (3) ثم سم عناصرها المرقمة.
2. الظاهرة الموضحة بالمراحل (أ ، ب ، ج) في الوثيقة (4) غير مرتبة :
   أ ـ رتب مراحلها حسب التسلسل الزمني.
   ب ـ ما الهدف من هذه الظاهرة؟
   ج ـ استنتج جنس الفرد الناتج إذا علمت أن العنصر (س) يحمل الصبغي الجنسي (y).

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

حصيلة التعلّمات بالتمثيل التخطيطي

صفات الفرد

صفات النوع البشري

- الشعر
- الشفاه

تغيرات فردية

- لون الشعر
- شكل الشفاه

صفات وراثية
تحددها المعلومة الوراثية

- بشرة مُسمرّة
- جهاز عضلي نام

صفات لا وراثية

دعامة المعلومة الوراثية

المورثة: قطعة ADN تحوي المعلومة الضرورية لتحقيق صفة

انتقال الصفات الوراثية

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الاختلالات الوراثية

3

تنادر Down (ثلاثية صبغية 21)

طفل مصاب بالمهاق

«طفل القمر» مصاب بجفاف الجلد المصطبغ

فقر الدم المنجلي

- ما مختلف الاختلالات التي تُعدّ أصلَ الأمراض الوراثية؟
- ما عواقب هذه الاختلالات؟
- هل توجد وسائل الكشف والوقاية من هذه الأمراض؟ ماهي؟

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

النشاط 1 الاختلالات الكروموزومية

I الثلاثيّة الكروموزومية 21 أو تناذر Down

تحدث أحيانا شذوذ في النمط النووي ويصاحب هذا ظهور صفات غير عادية على الشخص. يطلق على مجموع الأعراض بتناذر. مثل تناذر داون. الذي تتمثل أعراضه في قصر القامة، وتثنية الجفن العلوي للعين، وأيدي قصيرة وعريضة. وخط سيمياني في راحة اليد. وخط واحد في الأصبع الصغير الخنصر. والجمجمة قصيرة وعريضة ووجه مستدير وانفتاح الفم واللسان ذو شق واضح وقدرات عقلية منخفضة جدا.

ويعكس هذا خلل في عدد الصبغيات (شذوذ).

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة تعليم إلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

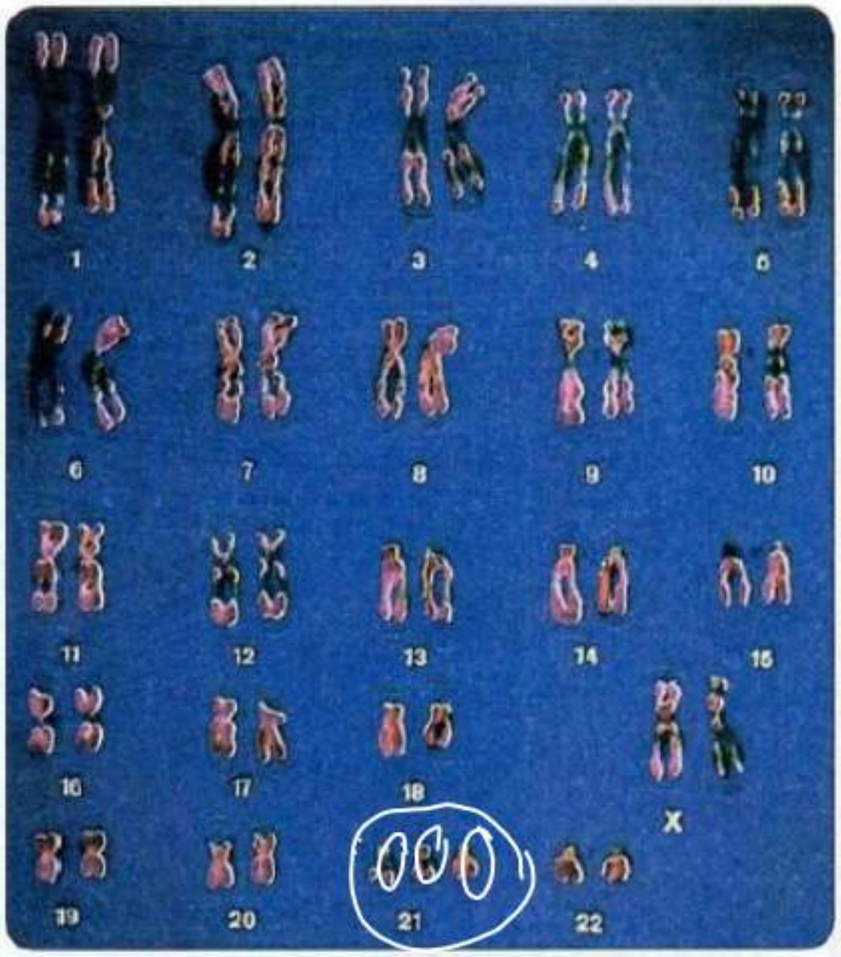
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

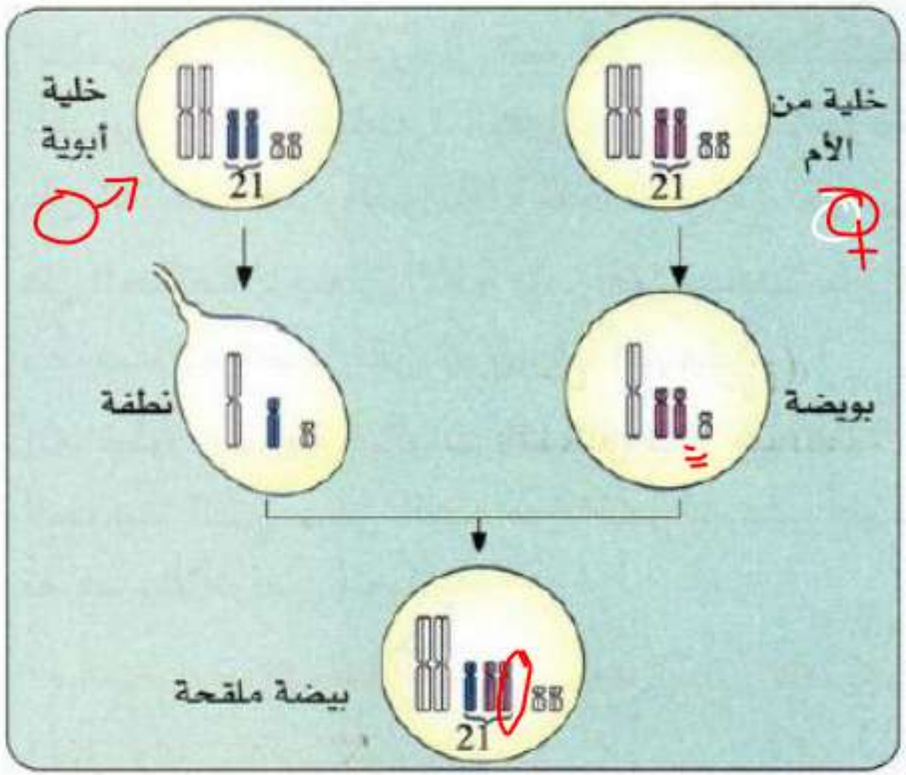
2. النمط النووي للمصاب بالثلاثية الكروموزومية21



2 -النمط النووي للمصاب بالثلاثية الكروموزومية 21

3. أصل الاختلال

خلال تشكل الأمشاج، يُفترَضُ أن ينفصلَ كروموزوما زوجٍ معيّنٍ في الخليّة الأصلية، عن بعضِهما، لكن في هذه الحالة لا ينفصلُ الكروموزومان.



3 - اختلال خلال تشكّل الخلايا التكاثريّة

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

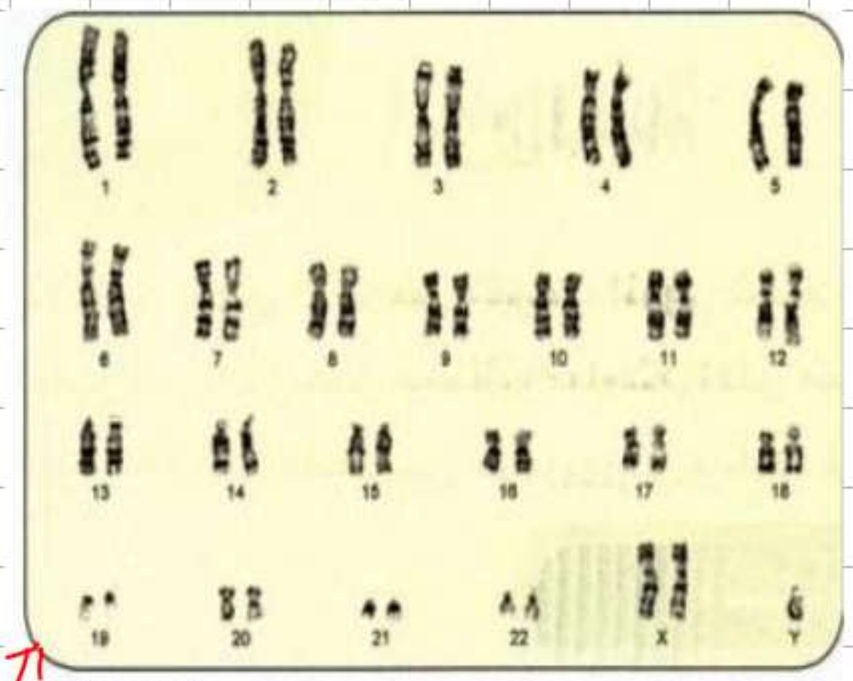
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

ب تناذر Klinefelter

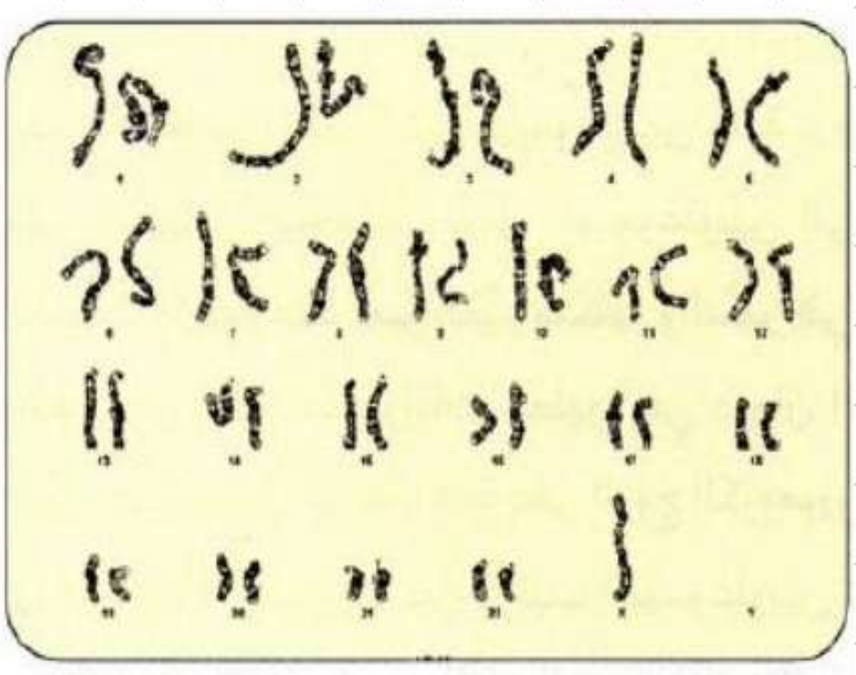
يمس هذا الاختلال 150 فردا من بين 10000 مولودا، بحيث يصيب الذكور، وينجر عنه أفراد ذوي قامة كبيرة يتميزون بصفات جنسية غير متطورة، ويظلون عقيمين، كما يبدون أحيانا قصورا ذهنيا بليغا..



4 - النمط النووي لفرد مصاب بتناذر Klinefelter

ج تناذر Turner

من بين 10000 مولودا، يحصى 8 أفراد مصابين بتناذر Turner الذي يصيب الإناث بحيث يتميزن بقصر القامة والعقم، كما أن صفاتهن الجنسية الثانوية غير متطورة.



5 - النمط النووي لفرد مصاب بتناذر Turner

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

شذوذات أخرى في النمط النووي.

الشذوذ.	متوسط حدوثها في الولادات.	الصفات الظاهرية الأساسية.
– ثلاثية21	1من كل 700 ولادة.	صفات منغولية (في الجزء الأول)
– ثلاثية 18	1 من كل 3500 ولادة.	– تتأثر كل العضوية. عيوب بشكل الأذن، تنحني عظام الفك، نقص عقلي. – حوالي 90% يموتون في الستة أشهر الأولى.
– ثلاثية 13	1 من كل 5000 ولادة.	، تشوه العيون. جهاز الدوران، الدماغ – شفة مشقوقة...
– تناذر تيرنر (X)	1 من كل 5000 ولادة.	– امرأة قصيرة القامة. – عقيمة ولا تظهر عليها الصفات الجنسية للأنثى. – مشاكل بالقلب والسمع.
– تناذر كلينفيلتر (XXY)	1من كل 800 ولادة. ♂	– رجل عقيم. – نم وغير عادي للثديين. – صوت مثل الإناث. – ذكائه دون المتوسط.
– ثلاثية (XXX)	1من كل700 ولادة. ♀	– أنثى خصوبتها محدودة، وذات أعضاء عادية. – تخلف عقلي بسيط.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

النشاط 2

أسبابَ بعض الأمراض الوراثية

1 - كريات حمراء عادية

2 - كريات حمراء منجلية

أ مرض فقر الدّم المنجلي (دريبانوسيتوز)

يرتبِطُ هذا المرض باختلال في الكريّات الدموية الحمراء، بحيث تكون الصبغة الحمراء للكريات (الهيموغلوبين مادة بروتينية) غير عادية.

- إنه المرض الوراثي الأكثر انتشارا في العالم

ب مرض الناعور(الهيموفيليا)

الهيموفيليا مرض وراثي يتميز بفقدان العامل الضروري لتخثّر الدم، مما يجعل هذه العملية بطيئة جدا لدرجة أن أبسط جرح يؤدي إلى نزيف مستمر تكون عواقبه في غاية الخطورة.

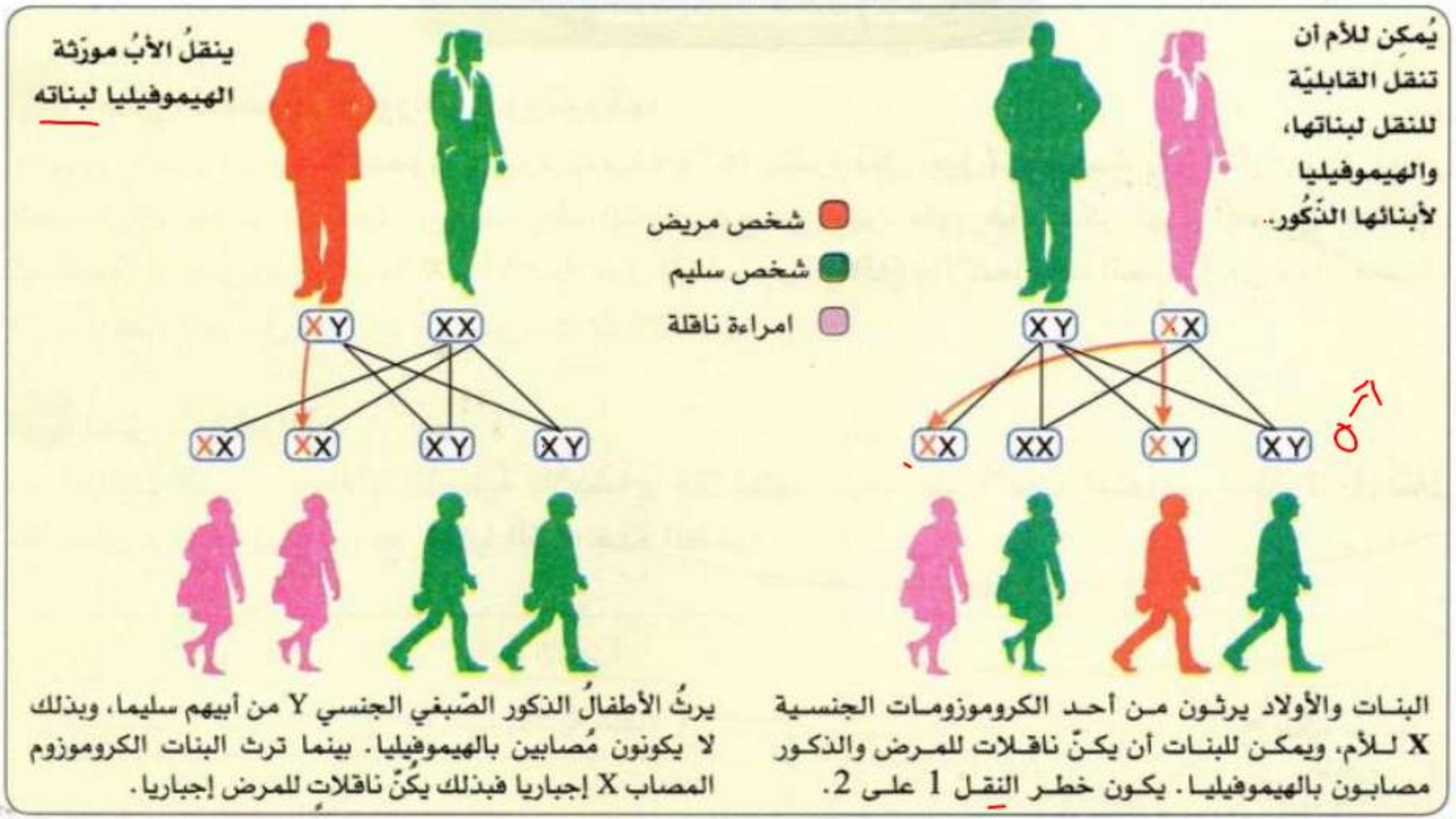
مورثات هذا العامل الضروري لتخثر الدم محمولة من طرف أحد الكروموزومات الجنسية وهو الكروموزوم X. يمكن أن تكون هذه المورثات غائبة أو مخرّبة (طفرة)، مما يسبب غيابا أو عجزا في عامل التخثر.

دروسكم
منصة التعليم الاستثنائي والتعليم الالكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

يولد ذكرٌ واحدٌ من بين 5000 مولودا ذكرا، عبر العالم، مصابا بالهيموفيليا الذي يُنقل من طرف الأبوين وفق الشّكل الآتي :



البنات والأولاد يرثون من أحد الكروموزومات الجنسية X للأم، ويمكن للبنات أن يكنّ ناقلات للمرض والذكور مصابون بالهيموفيليا. يكون خطر النقل 1 على 2.

يرثُ الأطفالُ الذكور الصّبغي الجنسي Y من أبيهم سليما، وبذلك لا يكونون مُصابين بالهيموفيليا. بينما ترث البنات الكروموزوم المصاب X إجباريا فبذلك يكنّ ناقلات للمرض إجباريا.

4 - تمثيل تخطيطي لنقل مورثة الهيموفيليا

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

النشاط 3

خطورةَ الزّواج بين ذوي القرابة

مرض عمى الألوان Le daltonisme.

الوثيقة 1.ب: رؤية إنسان مصاب بعمى الألوان

الوثيقة 1.أ: رؤية إنسان طبيعي

ينتقل هذا المرض عبر الأجيال والعامل المسبب له محمول على الصبغي الجنسي X. والتمثيل التالي لشجرة النسب توضح انتقال هذا المرض عبر عدة أجيال.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

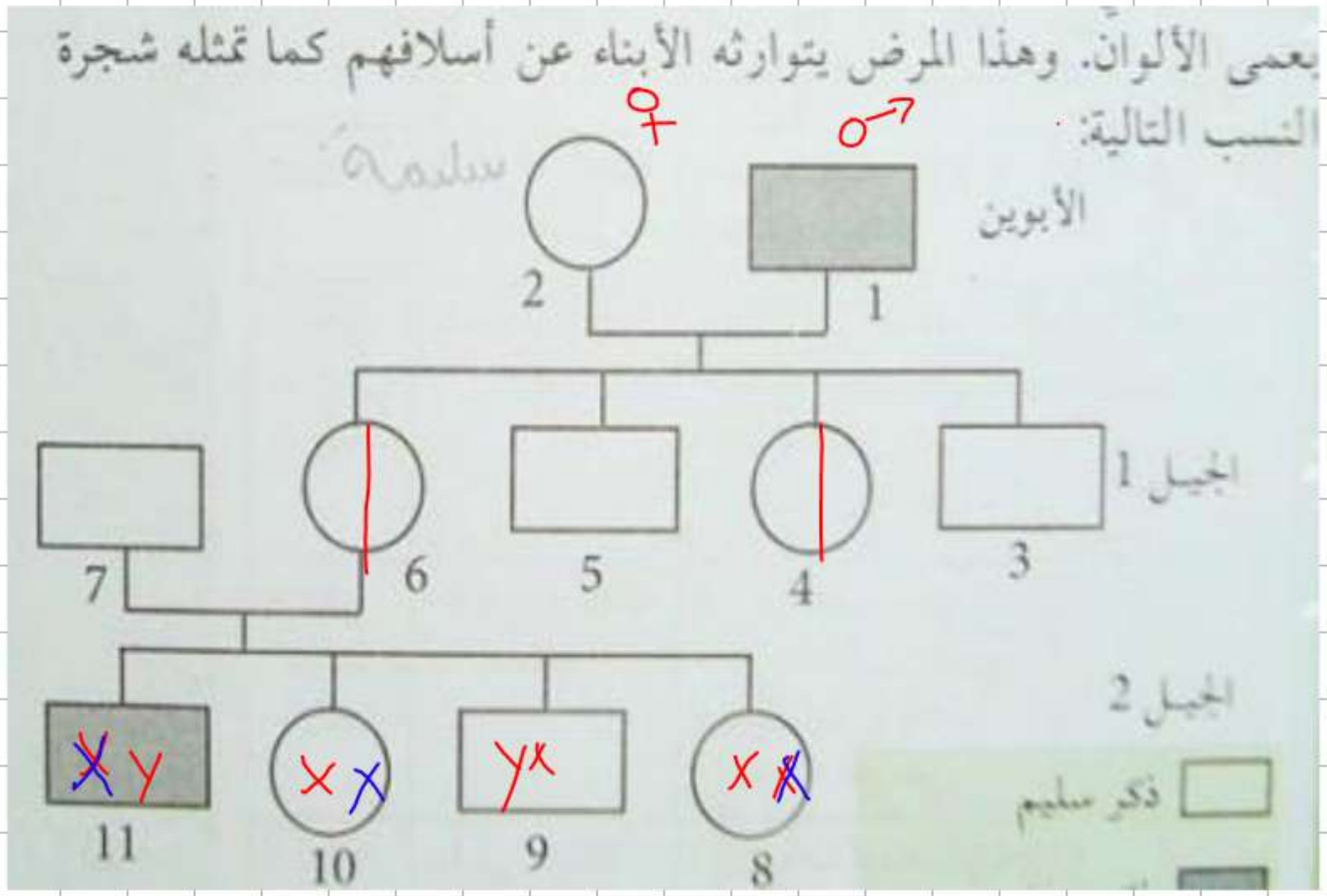
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

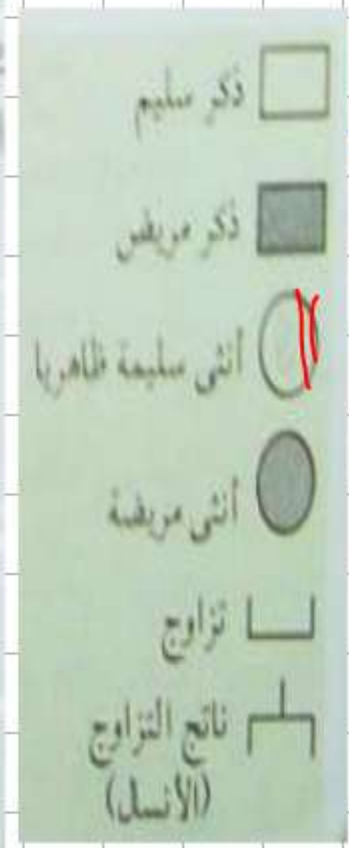
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

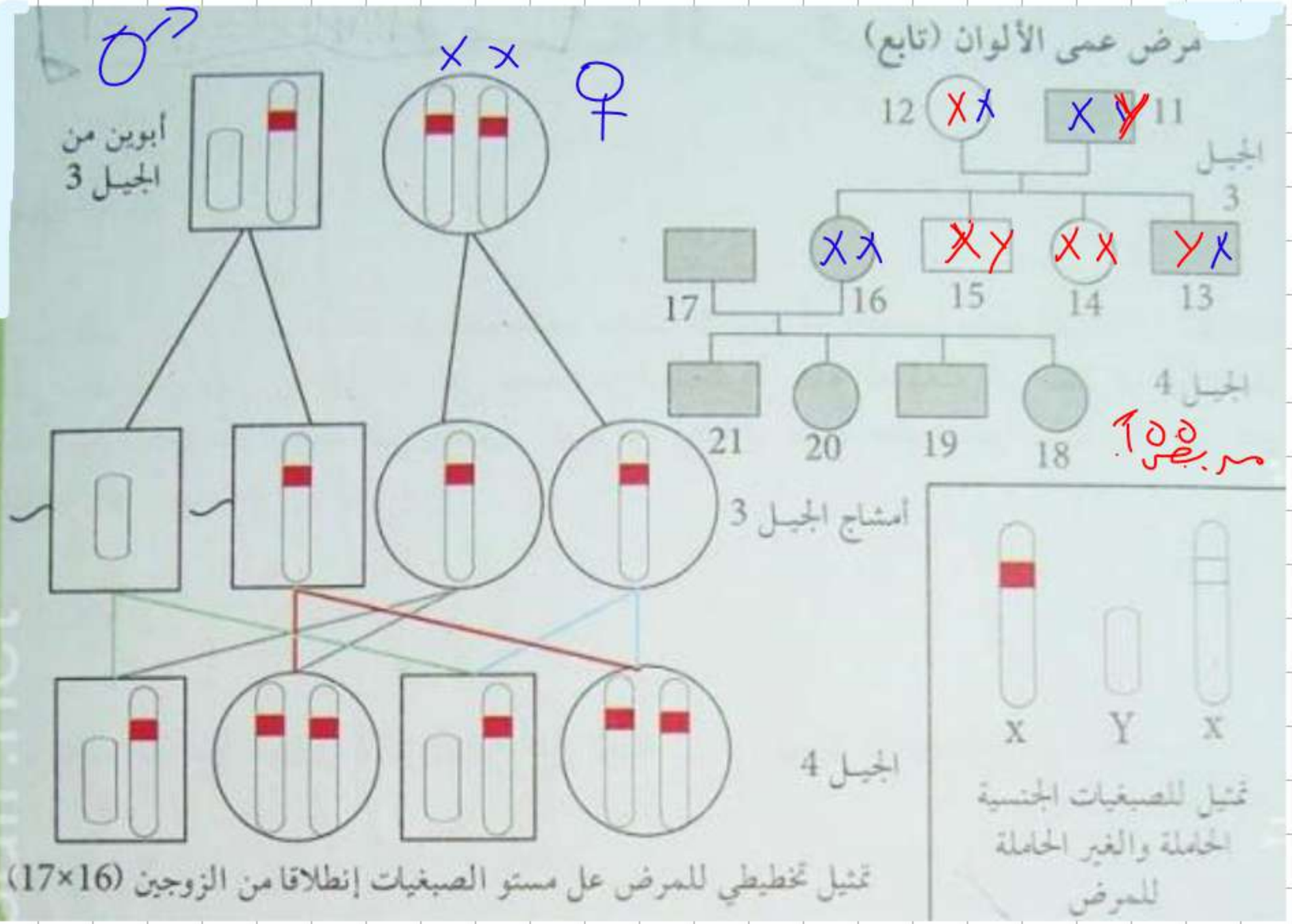




0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مرض عمى الألوان (تابع)



تمثيل تخطيطي للمرض عل مستو الصبغيات إنطلاقا من الزوجين (16×17)

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

نتيجة

- تنتقل الصبغيات الصفات والأمراض الوراثية عبر الأجيال.
- يعتبر التعرض للإشعاعات كالإشعاع النووي وغيره سببا في حدوث اختلالا على مستوى الصبغيات ينجر عنها أمراض خطيرة تنتقل وراثيا عبر الأجيال.
- يرفع زواج الأقارب من احتمال ظهور الأمراض الوراثية التي قد تكون متخفية عند الأباء

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

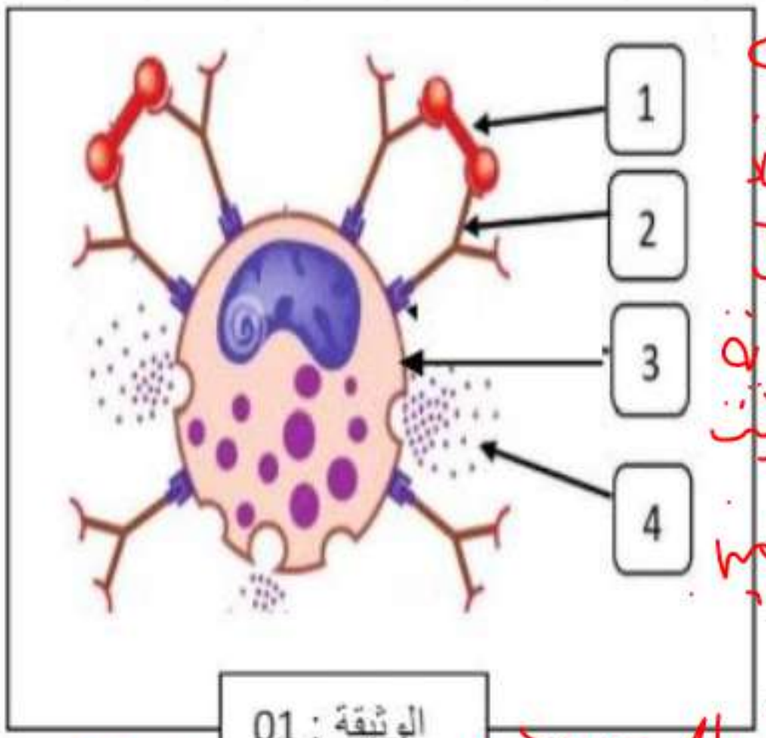
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التمرين 1

تعرض خالد لنوبة حادة تصاحبها عدة أعراض مثل:السعال.سيلان أنفي.صعوبة في التنفس.وذلك عند التواجد في أماكن بها غبار أو عند هبوب عواصف رملية .وللتعرف على سبب هذه النوبة الحادة قدم له الأستاذ الوثيقة التالية



الوثيقة : 01

1- أكمل البيانات والعنوان المناسب للوثيق .

2- أ- حدد سببها ثم اشرح آلية حدوثها .

3- إقترح على خالد علاجا لهذه النوبة .

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التصحيح

1- البيانات والعنوان

1- محسس(مولد ضد)

2IGE- جسم مضاد

3 غشاء هيولي للخلية الصارية(ماستوسيت)

4- الهيستامين (مواد الحساسية)

العنوان:رسم تخطيطي لآلية حدوث الإستجابة المفرطة(الحساسية)

2- أ-سببها :دخول مولد ضد (المحسس)وتعتبر استجابة مناعية مفرطة ضد عامل غير ممرض

آلية حدوثها:

- مرحلة التحسس:اختراق المحسس لخط دفاع أول-تعرف اللمفاويات البائية عليه- انتاجها للأجسام المضادة إلتصاق الأجسام المضادة بغشاء الماستوسيت- تحريضها على انتاج الهيستامين داخل حويصلات في الهيولى

- مرحلة الإستجابة:عند دخول المحسس للمرة الثانية- التصاقه بالجسم المضاد الذي يحرض الماستوسيت على تحرير الهيستامين فينتشر في الدم مسببا النوبة

3- العلاج: حقن مستخلص مخفف لمسبب الحساسية بجرعات ضعيفة ومتزايدة تحت رقابة طبية قصد تعويد الجسم بأنه عامل غير ممرض

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

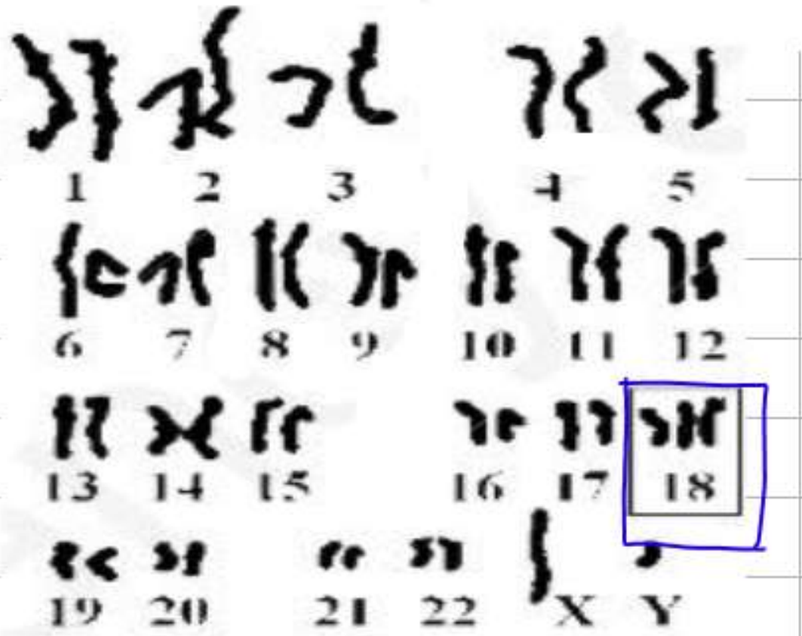
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

الوضعية الإدماجية:

من جرائم فرنسا اختبارها النووي في منطقة رقان بالصحراء الجزائرية حيث لوحظ على الأشخاص الذين تعرضوا للإشعاع زيادة إصابة المواليد بعاهات مختلفة لم تكن في أسلافهم مما أكد أن تأثير الإشعاع علي بنية الصبغيات يؤدي إلى ظهور صفات وراثية لم تكن فى الآباء .



الطابع النووي لطفل من رقان

1- حدد سبب ظهور وانتشار الأمراض الوراثية في منطقة رقان .
هي الإشعاعات النووية.

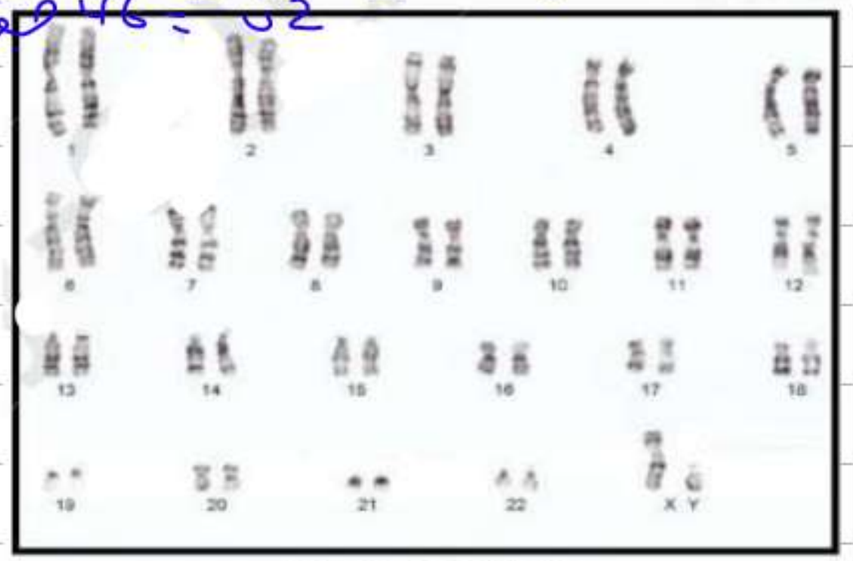
2- فيما تتمثل الدعامة الوراثية وما هو مقرها ؟
في الصبغيات مقرها النواة.

3- قدم نصيحتين لتجنب مثل هذه الأمراض الوراثية .
- تجنب زواج الأقارب.
- إجراء تحليل و فحوصات

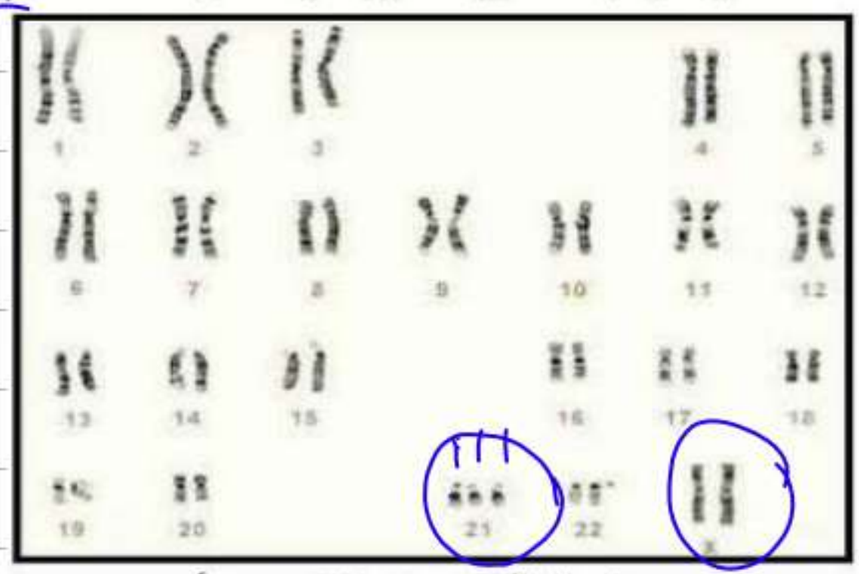
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التمرين 2

يتميز بعض الأفراد بصفات ظاهرية خاصة منها تأخر في النمو العقلي،قصر القامة، تدلي اللسان و تشققه، وجه مستدير، جمجمة عريضة يجمعها الأطباء تحت اسم تناذر داون .



الوثيقة 3: نمط نووى ب



الوثيقة 2 : نمط نووى أ

1. انسب النمط النووي المميز لتناذر داون. علل اجابتك.
2. حدد جنس الشخص المصاب . علل اجابتك.
3. حدد نوع الخلية في كلا الوثيقتين 2 و3 معللا إجابتك.
4. حدد الدعامة الوراثية لانتقال الصفات و مقرها في العضوية.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

تصحيح

1. **النمط النووي المميز لتناذر داون:** الوثيقة 2

   التعليل: الزوج 21 يحتوي 3 صبغيات بدل 2.

2. **جنس الشخص المصاب :** أنثى **التعليل:** لأنها تحمل الصبغيان الجنسيان XX

3. **نوع الخلية في كلا الوثيقتين 2 و3** خلية جسمية **التعليل:** الصبغيات بهيئة أزواج متماثلة مثنى مثنى.

4. **الدعامة الوراثية لانتقال الصفات** : الصبغيات و **مقرها** في العضوية: النواة.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

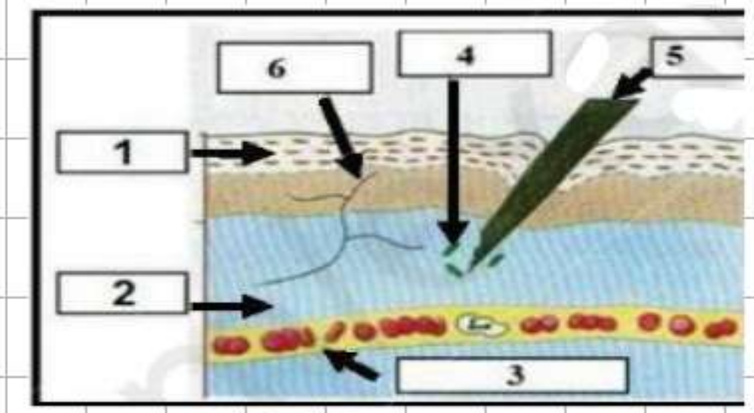
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

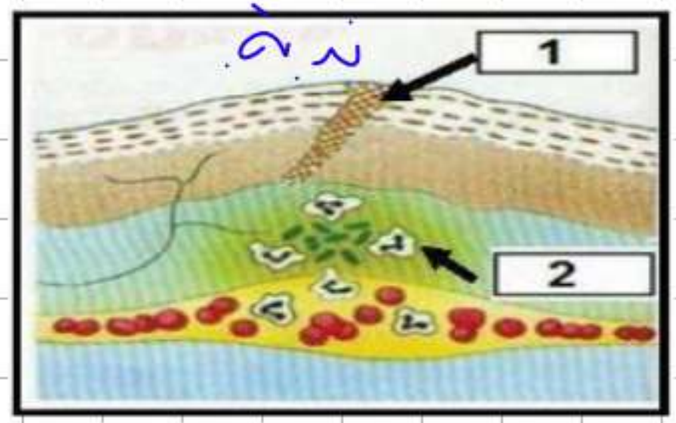
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين من اجل تفسير بعض الظواهر المتعلقة بالنظام المناعي ودوره في الدفاع عن العضوية إليك الملاحظات الواقعية و الوثائق الأتية :

إثر سقوط سمير على الأرض اخترقت شوكة أصبعه، غير أن ذلك لم يثر اهتمام العائلة في بداية الأمر، لكنه سرعان ما لبث أن تطور إلى حالة من التعفن مرفقة بحمى شديدة واحمرار و انتفاخ و آلام



الوثيقة 1



الوثيقة 2

1. أذكر بعض الحواجز الطبيعية التي تحول دون دخول الأجسام الغريبة إلى العضوية.
2. تعرف على العناصر المرقمة في الوثيقتين 1 و 2.
3. فسر الظواهر التي تعقب اختراق جسم غريب للجلد.
4. سم هذا النوع من الاستجابة المناعية . علل ذلك

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

1. **ذكر بعض الحواجز الطبيعية التي تحول دون دخول الأجسام الغريبة إلى العضوية:**

الجلد، الدموع.

2. **التعرف على العناصر المرقمة :**

الوثيقة 1: 1- بشرة 2- أدمة 3- وعاء دموي 4- بكتيريا (جراثيم) 5- شوكة 6- نهايات عصبية

الوثيقة 2: 1- ندبة 2- كرية دموية بيضاء.

3. **تفسير الظواهر التي تعقب اختراق جسم غريب للجلد:**

ارتفاع درجة الحرارة و احمرار: تمدد الوعاء الدموي و وصول كمية كبيرة من الدم.

الألم : تنبيه النهايات العصبية الحسية بالمواد المفرزة من البكتيريا.

انتفاخ: خروج البلازما لتسهيل انسلال كريات الدم البيضاء.

القيح: حطام الخلايا المصابة و الميكروبات و الكريات الدموية البيضاء.

4. **تسمية هذا النوع من الاستجابة المناعية :** استجابة مناعية لانوعية

التعليل: لا تختص بنوع واحد من الميكروبات.

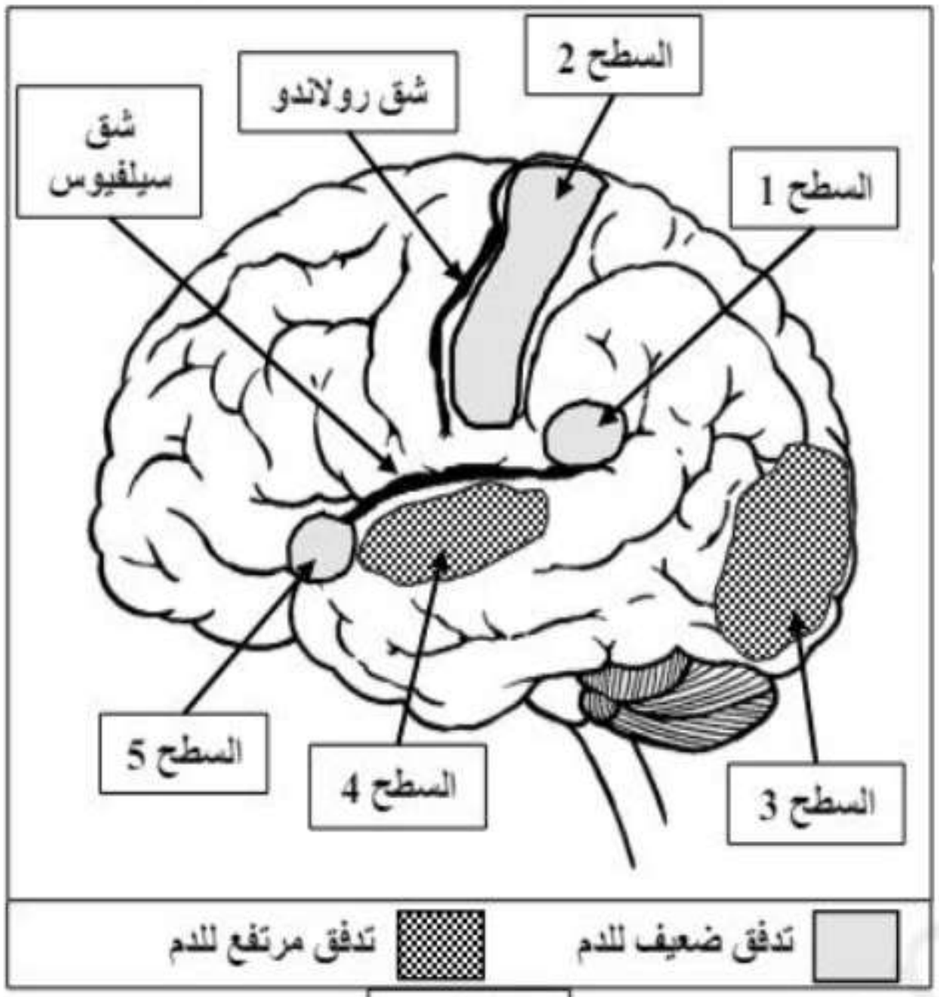
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التمرين

1- اثناء مشاهدة مباراة كرة القدم يقوم المشاهدون بتتبع اللاعبين بأعينهم والاستماع لتعليق المعلق على أدائهم .

- حدد طبيعة النشاطين العصبيين :
  - مشاهدة اللاعبين
  - الاستماع لتعليق المعلق

2- لتحديد المراكز العصبية المتدخلة في هذه الأنشطة، تم استعمال تقنية قياس تدفق الدم في سطوح القشرة المخية عند أحد المشاهدين . توضح **الوثيقة 01** النتائج المحصل عليها .



الوثيقة 01

أ- سم البيانات المرقمة.

ب- حدد السطوح النشطة في مخ هذا المشاهد واذكر دور كل سطح .

ج- مثل بمخطط العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث كل نشاط.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

حل التمرين

1- تحديد طبيعة النشاطين العصبيين :

- تتبع اللاعبين بأعينهم : إحساس واعي (الرؤية)
- الاستماع لتعليق المعلق : إحساس واعي (السمع)

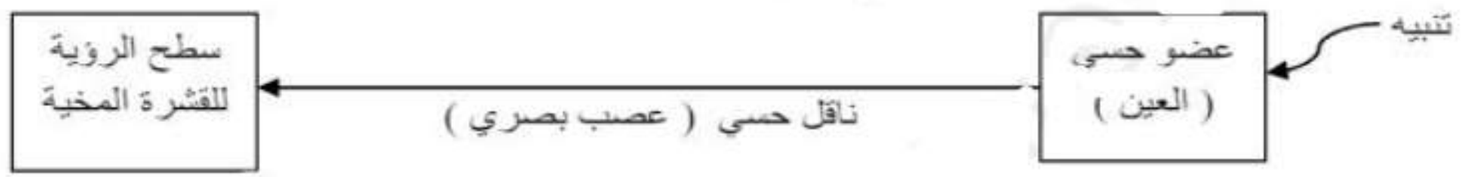
2- أ – تسمية البيانات المرقمة.

- السطح 01 : سطح الذوق - السطح 02 : سطح الإحساس العام - السطح 03 : سطح الرؤية
- السطح 04 : سطح السمع - السطح 05 : سطح الشم

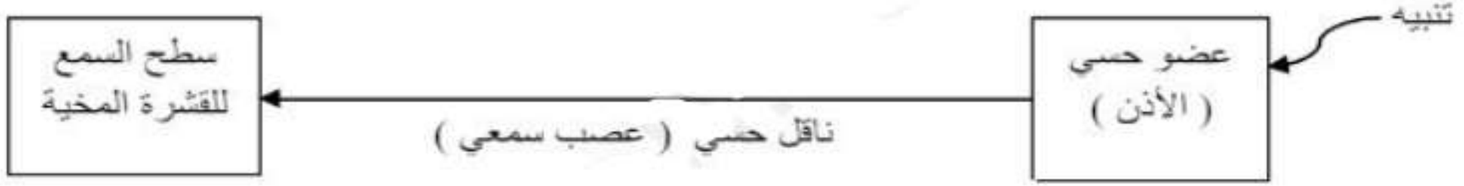
ب- تحديد السطوح النشطة في مخ هذا المشاهد مع ذكر دور كل سطح .

- سطح الرؤية : دوره معالجة الرسالة العصبية الحسية وترجمتها الى إحساس واعي (الرؤية)
- سطح السمع : دوره معالجة الرسالة العصبية الحسية وترجمتها الى إحساس واعي (السمع)

ج- تمثيل العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث كل نشاط بمخطط :



مخطط العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث الرؤية



مخطط العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث السمع

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

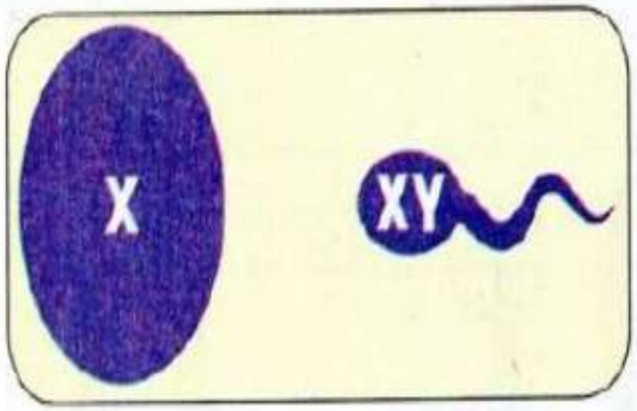
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التمرين الثاني: تفسير معطيات

يمثل الرسم التخطيطي المقابل الكروموزومات الجنسية فقط.

1. باستعمال نمط نووي لإنسان، مثّل هذه الكروموزومات الجنسية بعد التقاء الخليتين التكاثريتين وتشكيل بيضة ملقحة.
2. حدّد وبرّر جنس الطفل الذي سيولد.
3. بيّن أي نمط من الاختلال يبديه هذا الطفل.
4. حدّد الخلية التكاثرية المسؤولة عن هذا الاختلال واشرح ماذا يكون قد حدث خلال تشكُّلها وما يسمح بفهم هذا الاختلال.



خلايا تكاثرية

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11