المادة: علوم الطبيعة والحياة	**المستوى: 2 ع ت 3** + تلاميذ الخفاء	ثانوية محمد بعيطيش-عين آزال
إعداد الأستاذة: كتفي شريف زينة		**المجال 3:** أسس التنوع البيولوجي
السنة الدراسية: 2020-2021 م	**المدّة: ساعة ونصف**	**الوحدة1:** آليات انتقال الصفات الوراثية و التنوع البيولوجي

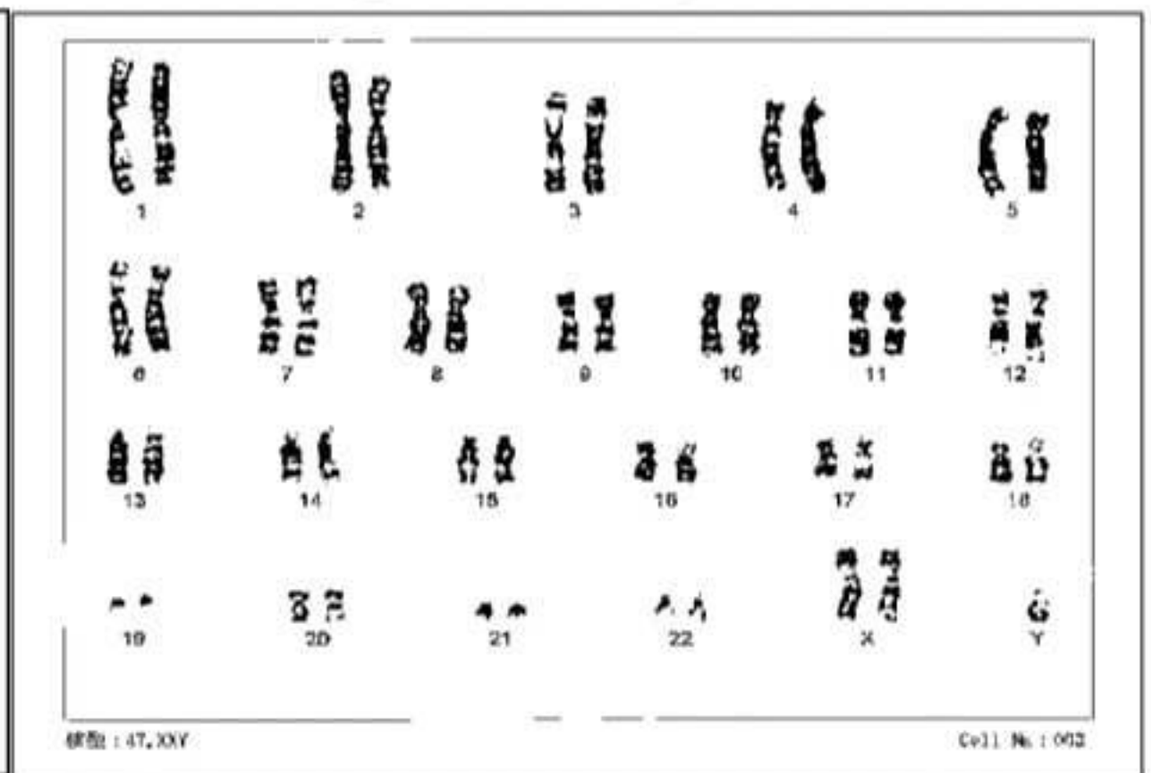
التقويم المرحلي للكفاءة

الموضوع: متلازمة كلينفلتر Syndrome de Klinefelter

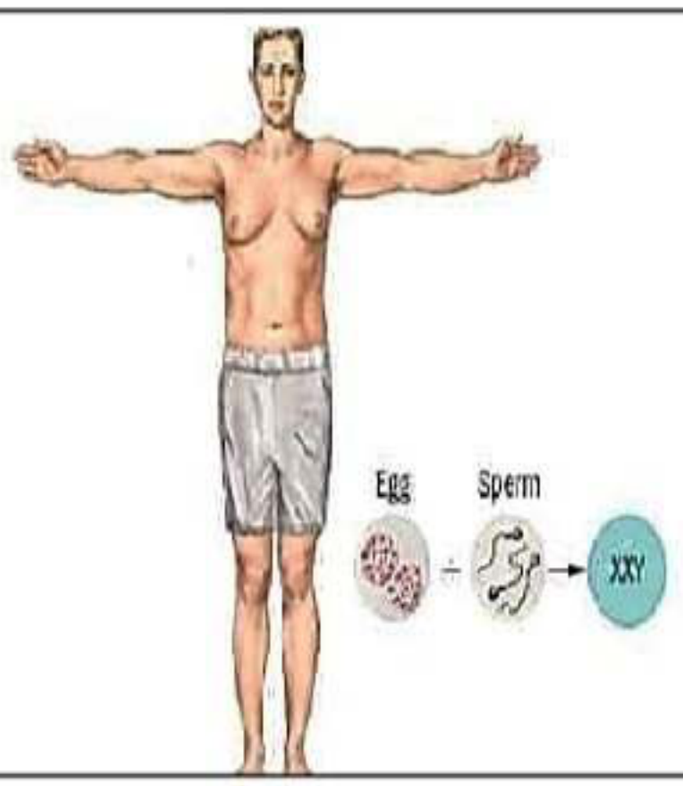
تنتقل المعلومات الوراثية بين الأجيال بفضل آليات بيولوجية جد منظمة، لكن حدوث خلل في هذا التنظيم يؤدي إلى حدوث اضطرابات عديدة.

الجزء الأول: **متلازمة كلينفلتر** حالة مرضية تصيب الذكور حيث يصاب مولود واحد من بين 500 إلى 1000 مولود جديد، الذي يكون نموه طبيعيا في البداية ولكن خلال فترة البلوغ الجنسي تتطور الصفات الجنسية الثانوية الذكرية قليلا (خصية صغيرة الحجم، شعر قليل...) كما تظهر صفات جنسية ثانوية أنثوية (نمو الثدي، ...). لا يمكن العلاج النهائي لهذه الحالة ولكن يمكن التقليل من تأثيراتها فقط.

ولمعرفة السبب الرئيسي لهذا الخلل نقترح عليك الوثيقة الموالية:



الشكل (أ): الطابع النووي لخلية جسمية اخذت من شخص مصاب بمتلازمة كلينفلتر



الشكل (ب): صورة لرجل مصاب بمتلازمة كلينفلتر

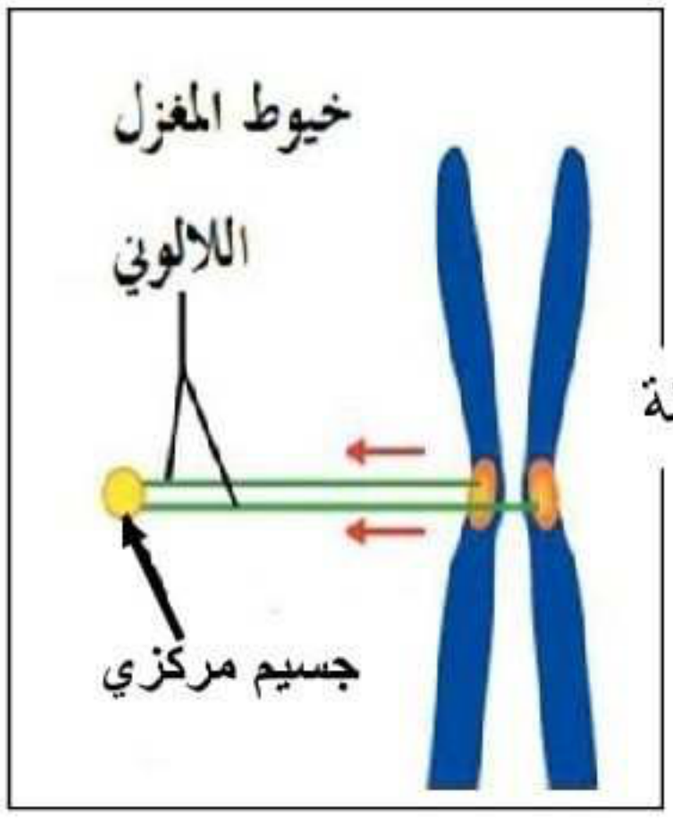
الوثيقة 1

1- **حلّل** الشكل(أ) من الوثيقة 1، ثم **اذكر** مختلف الطوابع النووية للأعراس التي يمكن أن تتسبب في حدوث هذا النوع من الاختلال الصبغي.
2- **اقترح** باستغلال معطيات الوثيقة -1- ثلاث فرضيات لتفسير سبب الإصابة بمتلازمة كلينفلتر.

الجزء الثاني: بغرض التعرف على الخلل المتسبب في حدوث متلازمة كلينفلتر نقترح عليك الوثيقة-2- حيث : يمثل الشكل(أ) مراحل لظواهر تحدث أثناء انتقال المعلومات الوراثية وبعض الاختلالات الصبغية الناجمة أثناء تشكل الأعراس الأنثوية، أما الشكل (ب) فيمثل اختلال صبغي آخر يؤدي إلى شذوذ في الأعراس الأنثوية الناتجة في المرحلة الانفصالية 2 من الانقسام المنصف على مستوى الصبغي الجنسي X.

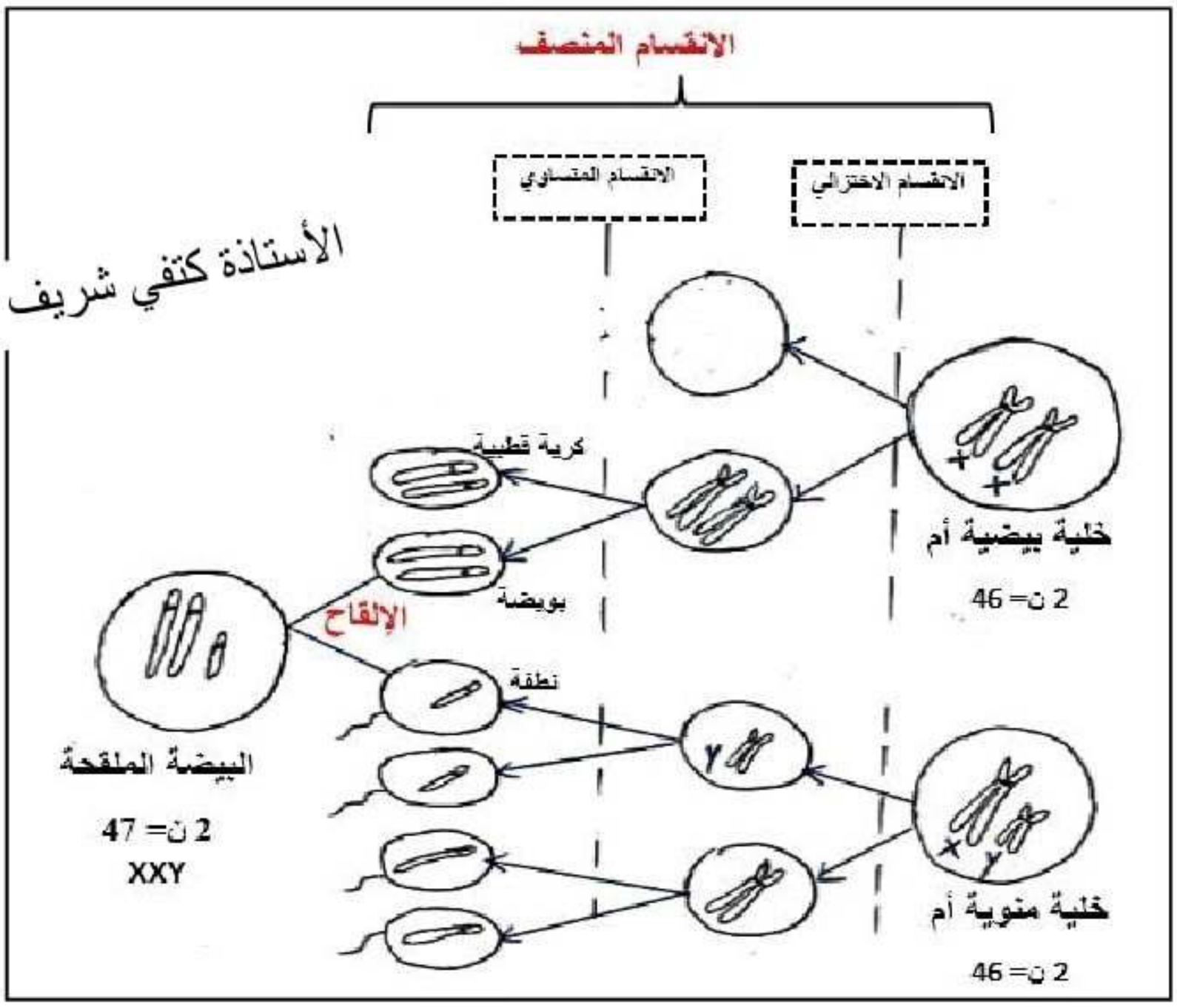
1- بالاعتماد على الشكل(أ) من الوثيقة 2 **بيّن** أهمية الانقسام المنصف في التنوع البيولوجي و ثبات النوع (الصيغة الصبغية للنوع الواحد)
2- باستغلالك الوثيقة 2 **ناقش صحة** فرضياتك المقترحة سابقا حول سبب الإصابة بمتلازمة كلينفلتر.

.com



الشكل (ب)

الأستاذة كتفي شريف زينة



الشكل (أ)

الوثيقة 2

الجزء الثالث: اعتمادا على الدراسة السابقة ومستعينا بمعلوماتك **وضّح برسم تخطيطي تفسيري** مراحل تشكل النطاف (التي حدث لها خلل صبغي) وعملية الإلقاح التي تؤدي إلى ظهور متلازمة كلينفلتر,

ملحوظة: التمثيل يكون باستعمال الزوج الصبغي الجنسي رقم 23 في كل خلية.

علمتني علوم الطبيعة والحياة أنّ:

الانقسام المنصف آلية تسمح بالتنوع الوراثي للبشرية وحدوث أي اختلالات صبغية يؤدي إلى أمراض مستعصية وسلبية.....

من إعداد الأستاذة كتفي شريف-زينة

.com