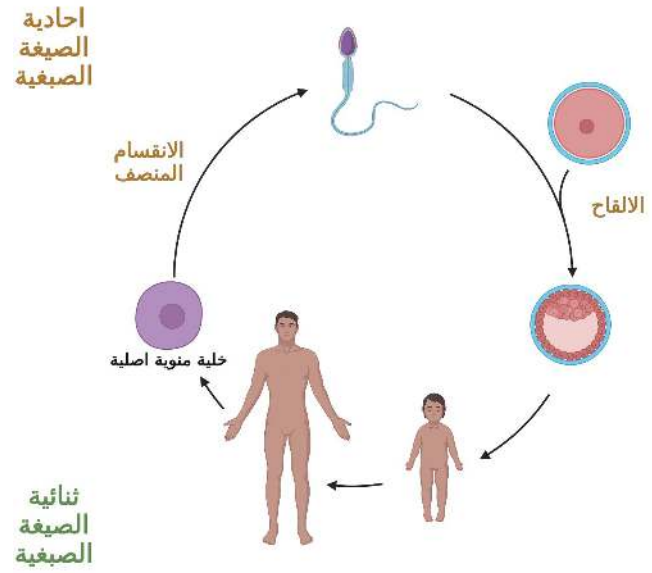
وزارة التربية الوطنية	الإختبار الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة	مديرية التربية لولاية عنابة
سنة ثانية علوم طبيعة و الحياة		قوري براهيم – ذراع الريش
2024/2023		ساعتين

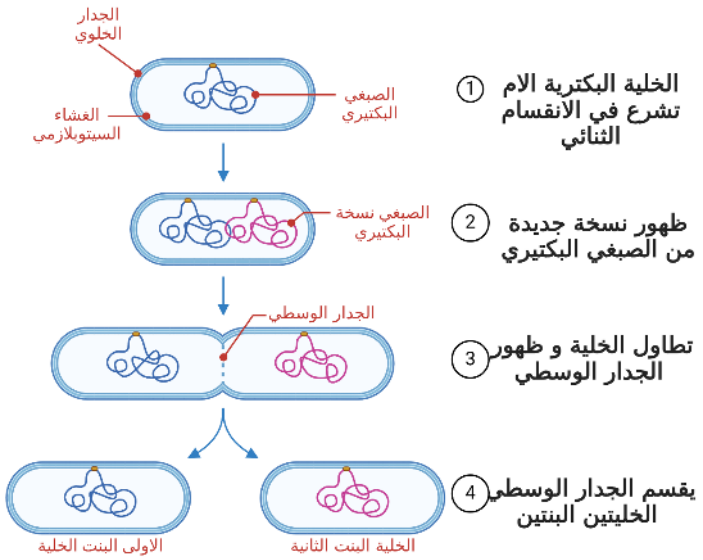
اعداد و تصميم الاستاذ خيرالدين سودة

التمرين الاول:

تنتقل المعلومة الوراثية في النوع الواحد من جيل لآخر ويتم الحفاظ على الطابع النووي المميز للنوع بظاهرتين متكاملتين الانقسام المنصف والإلقاح (التكاثر الجنسي) عند الكائنات التي تعتمد على التكاثر الجنسي (الشكل ا) . بينما الكائنات البدائية كالبكتريا تعتمد على الانقسام الثنائي (التكاثر اللاجنسي) من اجل التكاثر و زيادة العدد كما هو مبين في (الشكل ب) من الوثيقة (1) .



الشكل (ا)



الشكل(ب)

الوثيقة (1)

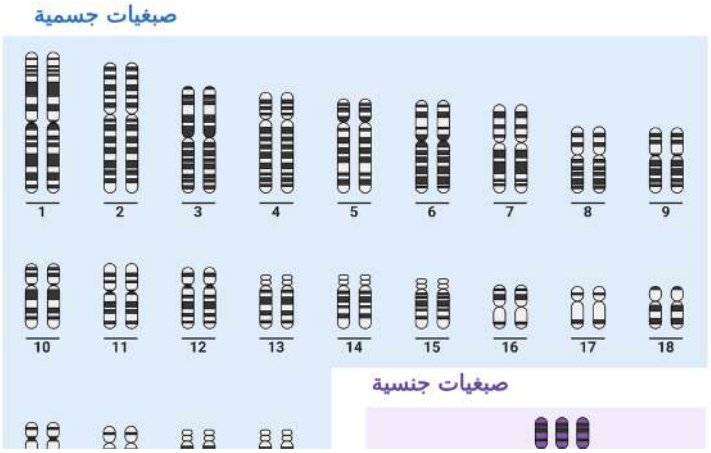
- باستغلالك للوثيقة و معلوماتك اشرح في نص علمي تاثير الانقسام المنصف . الالقاح و الانقسام الثنائي في حالة البكتريا على التنوع الوراثي للافراد النوع الواحد .

التمرين الثاني :

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

الجزء الأول : متلازمة ثلاثية إكس x، التي تسمى أيضا التثليث الصبغيx، أو xxx، هي اضطراب وراثي يصيب أنثى واحدة من بين 1OOO أنثى. لا تظهر على العديد من الفتيات والنساء المصابات بمتلازمة ثلاثية إكس أي أعراض أو تكون لديهن أعراض خفيفة فقط. وفي حالات أخرى، قد تكون الأعراض أكثر وضوحا، بما في ذلك احتمال حدوث تأخر في النمو وصعوبات التعلم.

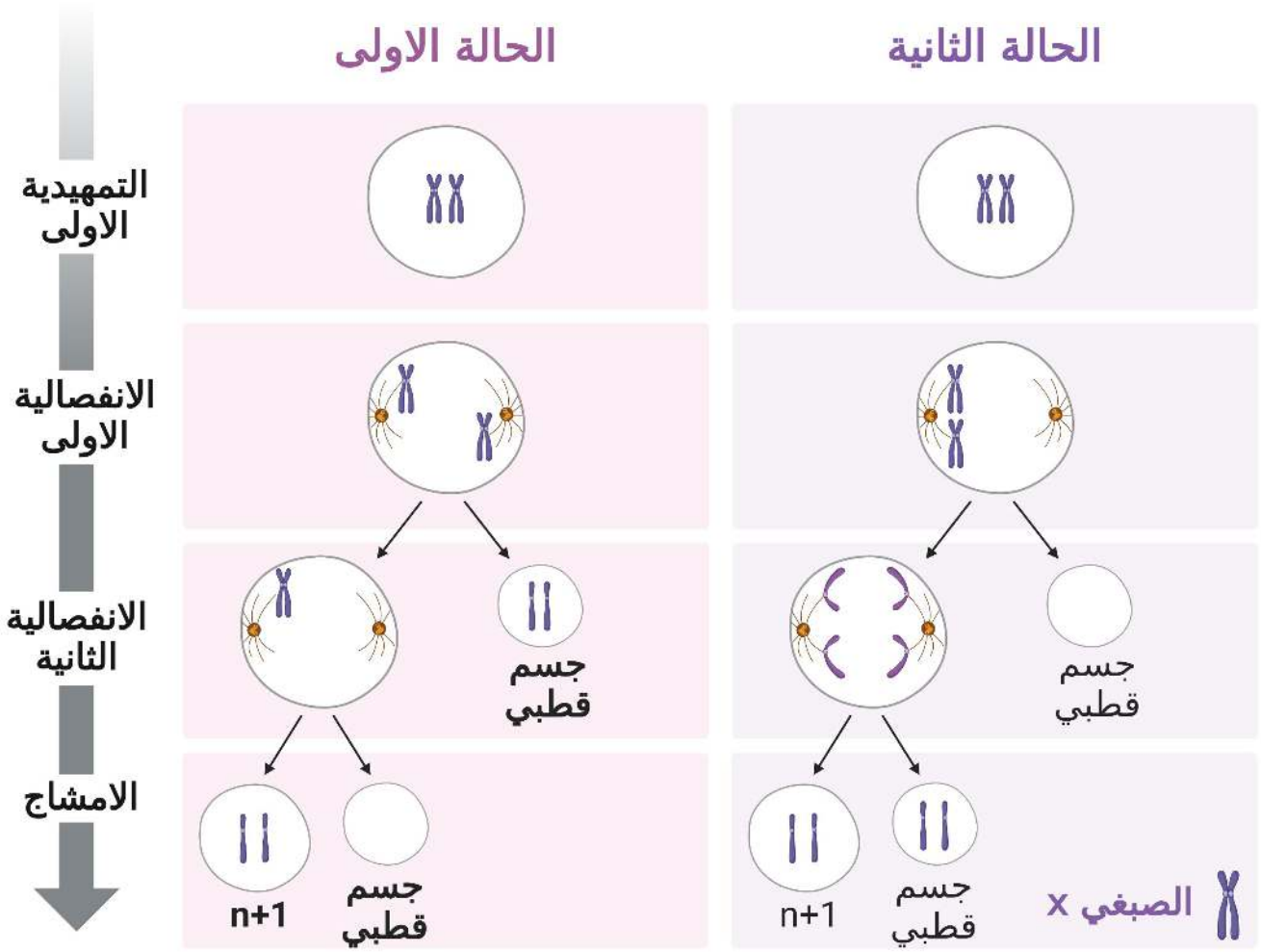
ولمعرفة السبب الرئيسي لهذا الخلل نقترح عليك الوثيقة (1) التي تمثل الطابع النووي لخلية جسمية لانثى مصابة بمتلازمة ثلاثية x.



- اقترح ثلاث فرضيات لتوضيح سبب الاصابة بمتلازمة ثلاثية x باستغلال معطيات الوثيقة 1 ومكتسباتك.

الجزء الثاني :

بغرض التعرف على الخلل المتسبب في حدوث متلازمة ثلاثية الاكس نقترح عليك الوثيقة (2) و التي تمثل اثنين من الحالات الممكنة الحادثة للخلية البيضية الام المؤدية الى متلازمة ثلاثية الاكس .



الوثيقة (2)

- ناقش صحة فرضياتك المقترحة سابقا حول سبب الاصابة بمتلازمة ثلاثية إكس باستغلالك الوثيقة 2 .

الجزء الثالث :

- علما أن ظهور متلازمة ثلاثية x يمكن ان يحدث بسبب خلل في النطاف اعتمادا على الدراسة السابقة ومستعينا بمعلوماتك

وضح برسم تخطيطي مراحل تشكل النطاف (التي حدث لها خلل صبغي) وعملية الالقاح التي تؤدي إلى ظهور متلازمة ثلاثية x. (التمثيل يكون باستعمال الزوج الصبغي الجنسي رقم 23 في كل خلية).