



"اليد التي تهتك عند تعثرك أصدق من الف يد تصالحك عند الوصول"

التمرين الأول (9,25 نقاط) : نتج عن أبحاث العالم "فيرشوف" عام 1855، أن كل خلية تأتي من خلية سابقة لها، وعلى هذا الأساس

وُجد أن التكاثر لخلايا العضوية يتم بنسق منتظم لتعطي خلايا جديدة لها نفس معلومات الخلية الأم .

I- تظهر أشكال الوثيقة 1 فحوص بالجرهر الالكتروني لمجموعة من الخلايا .

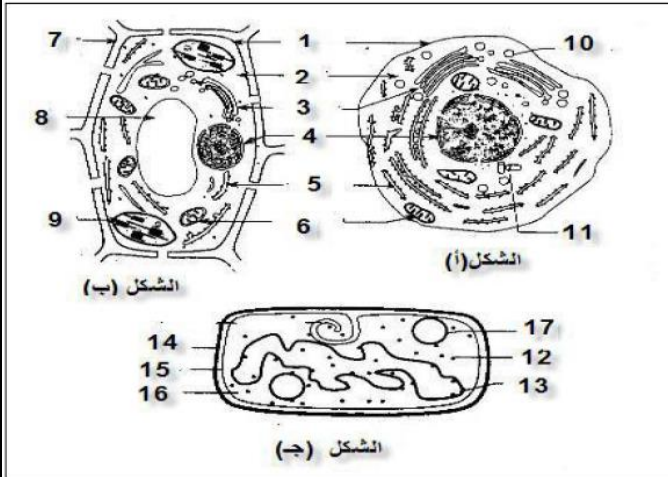
1. تعرّف على العناصر المشار إليها بالأرقام .

2. صنف الخلايا بدقة مع ذكر المعيار المستعمل .

3. فيما تشترك العناصر (9,6,5,3) ؟

4. ما هي المعلومة المهمة التي تستخرجها من هذه الفحوص المجهرية ؟

الوثيقة 1



II- لغرض معرفة محتوى العنصر 4 ننجز مجموعة من التجارب مراحلها ونتائجها موضحة في الجدول التالي :

مرآحل التجربة	النتائج المسجلة
صبغيات + أخضر المثل	تلوين أخضر
معالجة صبغية بانزيم مخرب للبروتين	تناقص في سمك الصبغي وبقاء خيط رفيع أخضر
معالجة ما تبقى من التجربة السابقة بانزيم ADNase	اختفاء الخيط الرفيع الأخضر اللون

1- قدّم فرضية بخصوص محتوى العنصر 4

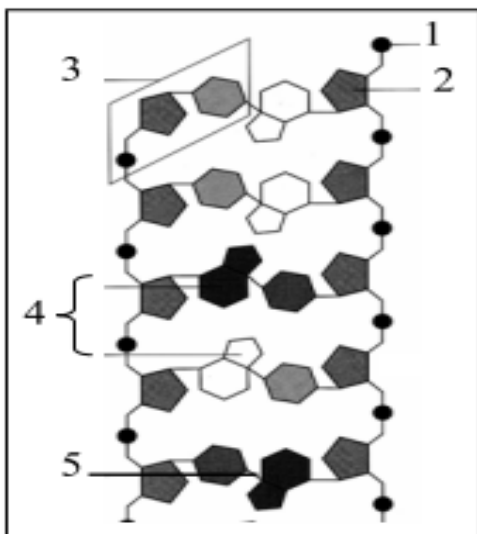
2- هل تحققت من صحة فرضيتك السابقة في نهاية التجارب ؟

III- تنظم المعلومة الوراثية في وحدات وظيفية هي المورثات . تمثل الوثيقة 2 جزء من الدعامة الجزيئية للمورثة .

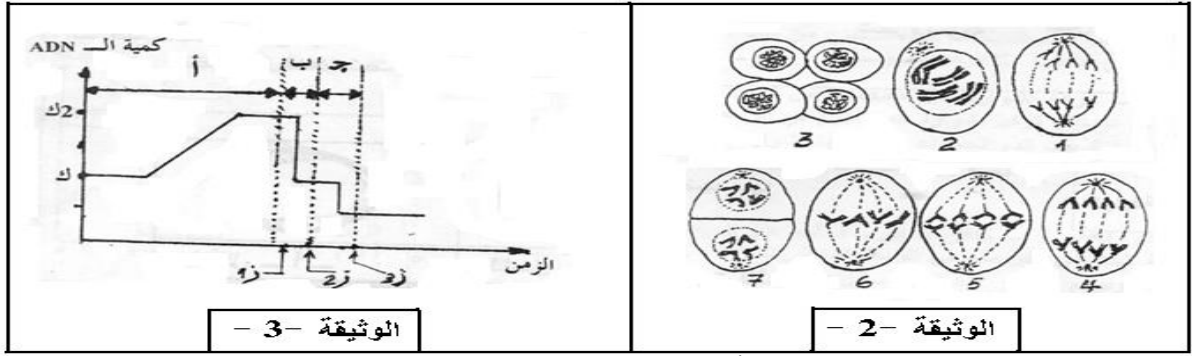
أ- سمّ البيانات المرقمة

ب- قدّم وصفاً دقيقاً لهذه البنية ؟

الوثيقة 2



التمرين الثاني : (6,75 نقاط) : تمثل الوثيقة 3 - أشكال خلوية لوحظت خلال ظاهرة بيولوجية تحدث على مستوى الغدة التناسلية لذبابة الخلل :



1- ما اسم الظاهرة التي تم التعبير عنها بمختلف أشكال الوثيقة 3-؟

2- رتب أشكال الوثيقة 3- حسب تسلسلها الزمني ، مع إعطاء عنوان مناسب لكل شكل .

3- أوجد الصيغة الصبغية لهذا النوع من الحشرات ، ثم اذكر بالتحديد الشكل الذي اعتمدت عليه في ذلك من الوثيقة-3-

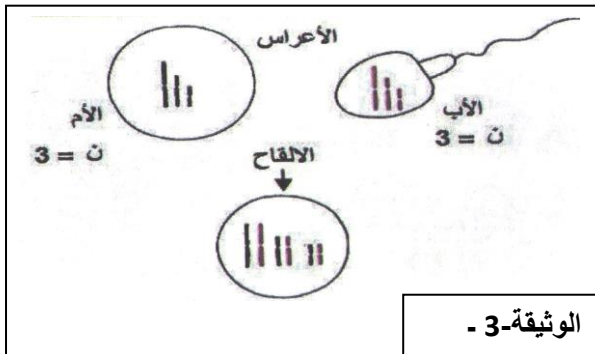
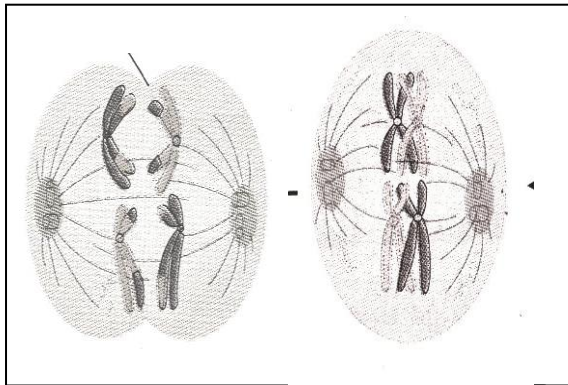
4 - تبين الوثيقة 4- تطور كمية الـ ADN في خلية واحدة من خلايا الغدة التناسلية :

أ - ماذا تمثل المراحل (أ) و (ب) و (ج) على المنحنى ؟

ب - اذكر بدقة عدد الصبغيات والكروماتيدات في الخلية خلال الأزمنة 1، 2، 3 ، 3.

الوضعية الإدماجية: (04 نقاط) يلعب التكاثر الجنسي دورا مهما في التنوع الوراثي لأفراد النوع الواحد وذلك بتدخل آليات مختلفة ، لتوضيح ذلك

نقدم لك الوثائق التالية:



الوثيقة-3-



الوثيقة-2-

المطلوب: انطلاقا من الوثائق المعطاة وبالاستعانة بمعارفك ، بين في نص علمي الآليات المتدخلة في التنوع الوراثي للأفراد ودورها في ذلك ؟

☆ بالتوفيق والنجاح ☆