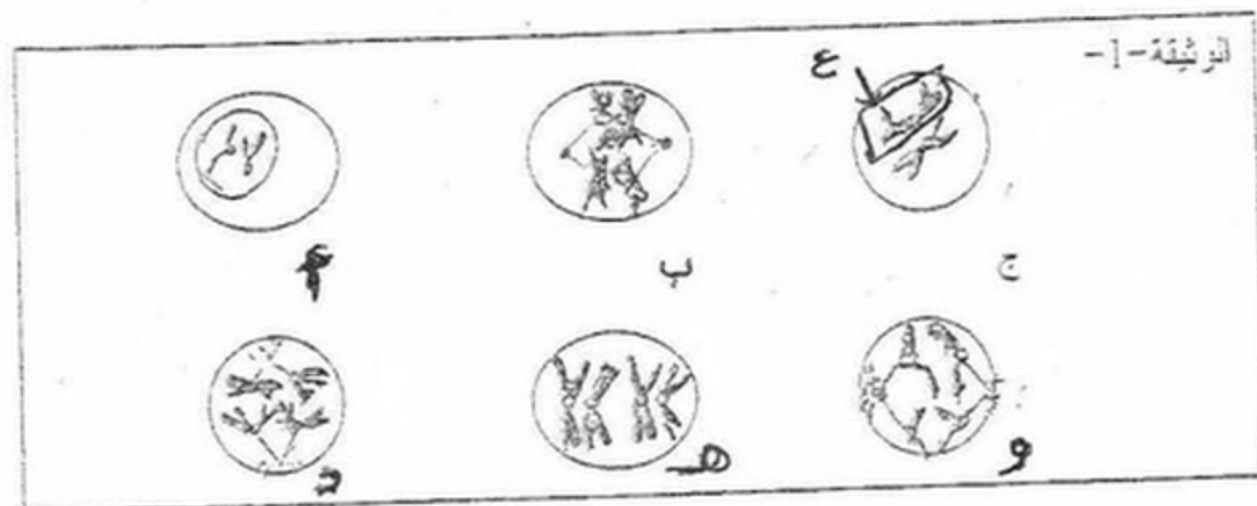


1- بغرض دراسة آلية نقل المعلومات الوراثية أجزت الوثيقة الثانية من ملاحظات مجهرية لمقاطع نسيجية لعضو معين لحيوان ثدي .



الوثيقة -1-  
أضغ عناونا مناسباً للوثيقة

ب- ما هو العضو الذي أخذت منه أشكال الوثيقة؟ علل إجابتك . ثم ضغ رسم توضيحي لمرزد الحو فراع  
ج- رتب أشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني دون إعادة الرسم كصغوا عطا عمتوا ن صا سا لكل شكل  
2- تمثل الوثيقة -2- نتائج معايرة كمية ال ADN أثناء انقسام الخلايا السابقة و تعريف المراحل هي ج و د و ب و أ

| الزمن (سا)       | 0   | 2   | 3   | 4    | 5    | 7    | 8    | 8.7 | 9   | 9.5 | 10  | 12  |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| كمية ADN         | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 10.9 | 14.6 | 14.6 | 14.6 | 7.3 | 7.3 | 3.6 | 3.6 | 3.6 |
| (وحدات<br>كيفية) |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |     |     |

أ- ارسم المنحنى الذي يمثل تطور كمية ال ADN بدلالة الزمن .  
ب- اشرح تغيرات كمية ال ADN الملاحظة ، ما ذا تمثل الخيم : 7.3 عند الزمن (4) و 3.6 عند الزمن (10)  
ج- ضغ على المنحنى المحصل عليه المرحلتين الموافقتين للشكلين (د) و (ب) و (أ) و عنوان الوثيقة 1  
3- تعتبر جريئة ال ADN مفتاحا شاملا للحياة نظرا لخصائصها ، فهي أساس كل تكاثر خلوي عند الكائنات الحية

أ- ما هي هذه الخاصية وما الهدف منها ؟

ب- وضح برسومات تخطيطية المراحل الأساسية لهذه الخاصية مع كتابة البيانات اللازمة .