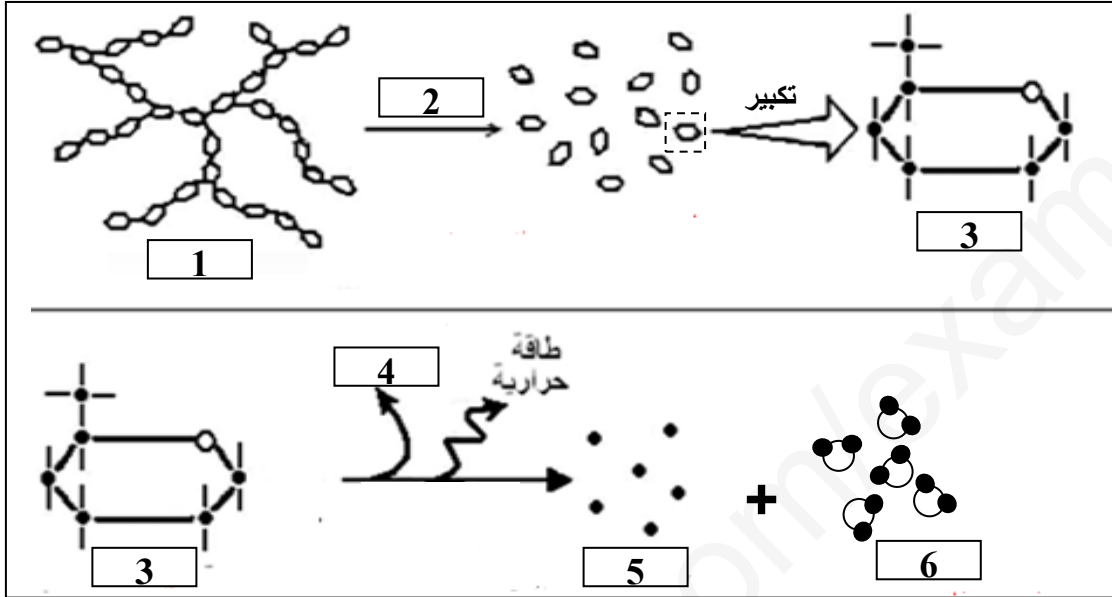


**التمرين الأول:** التنفس ظاهرة حيوية تميز معظم الكائنات الحية من أجل إنتاج الطاقة الضرورية للنمو ، لغرض دراسة الآليات الحيوية التي تتم عند البذرة من أجل للحصول على الطاقة نقدم إليك الوثيقة التالية :

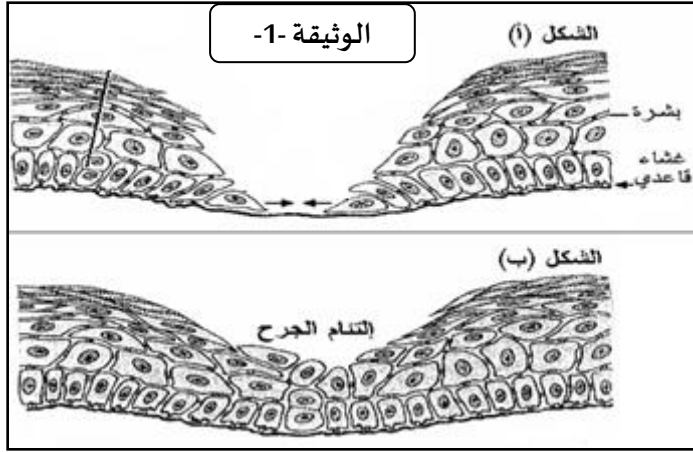


1: قدم عنوانا مناسباً للوثيقة ثم سم البيانات المرقمة من ( 1 إلى 6 ) .

العنوان: .....

1	3	5
2	4	6

2: بالاعتماد على الوثيقة و معلوماتك اكتب نصا علميا توضح فيه مختلف الآليات الحيوية التي تسمح بالحصول على الطاقة عند البذرة. (نص علمي يتضمن مقدمة ، عرض و خاتمة)

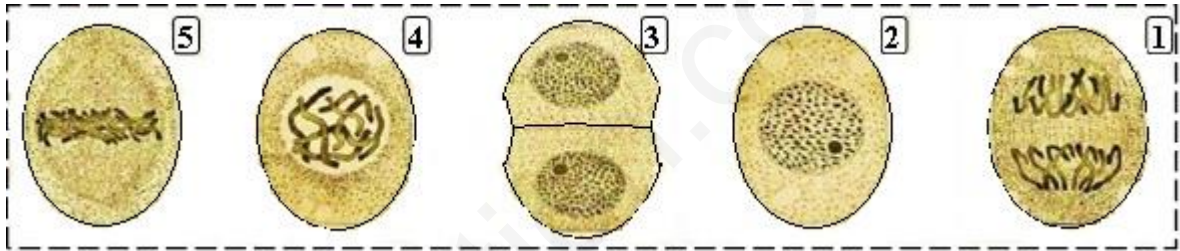


**التمرين الثاني:** عمر معظم خلايا الجسم محدود لتعرضها للتلف يوميا، إلا أنها تبقى ثابتة العدد نسبيا في العضوية، لتحديد الآلية الخلوية التي تسمح بذلك إليك الدراسة التالية:

**الجزء الأول:** إنزلق الطفل سعيد أثناء تسلقه لشجرة و سقط فتسبب ذلك في إصابته بجروح على مستوى الجلد تم اسعافه على الفور .  
\* تمثل الوثيقة (1) رسم تخطيطي لمقطع عرضي في نسيج الجلد حيث : الشكل (أ) عند الإصابة بالجرح الشكل (ب) بعد إلتئام الجرح.

1: اقترح فرضية تفسيرية حول كيفية إلتئام نسيج الجلد مكان الجرح .

**الجزء الثاني:** للتحقق من صحة الفرضية المقترحة لكيفية إلتئام نسيج الجلد نقدم إليك الدراسة التالية:  
• تمثل الوثيقة رسومات تخطيطية أنجزت خلال الملاحظة المجهرية للنسيج:



1: تعرف على الظاهرة الممثلة في الوثيقة و على المراحل المرقمة مع ترتيبها وفق تسلسلها الزمني. الظاهرة:

5	4	3	2	1
المرحلة	المرحلة	المرحلة	المرحلة	المرحلة

الترتيب :

2: سم نوع الخلايا التي أخذت من النسيج ، علل إجابتك.

3: باستدلال منطقي تأكد من صحة الفرضية المقترحة.