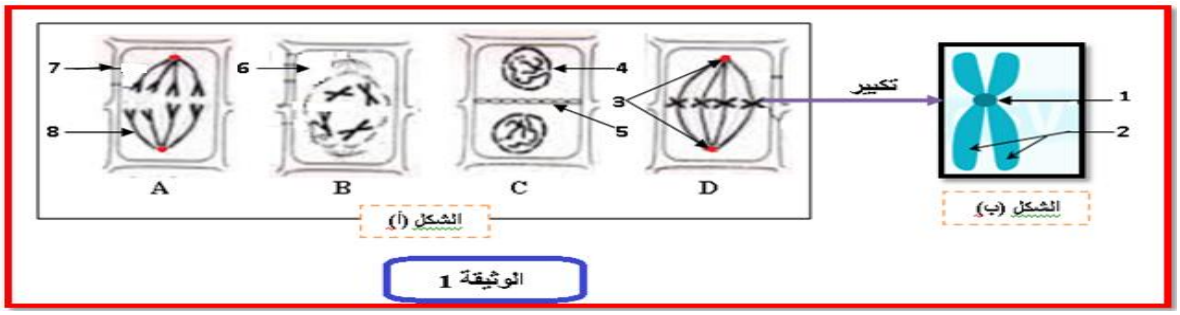
يتم النمو عند الكائنات الحية بأليات معينة يتطلب إستعمالا للمادة والطاقة لإظهار جانب من ذلك نستعرض الدراسة التالية:

الجزء الأول :

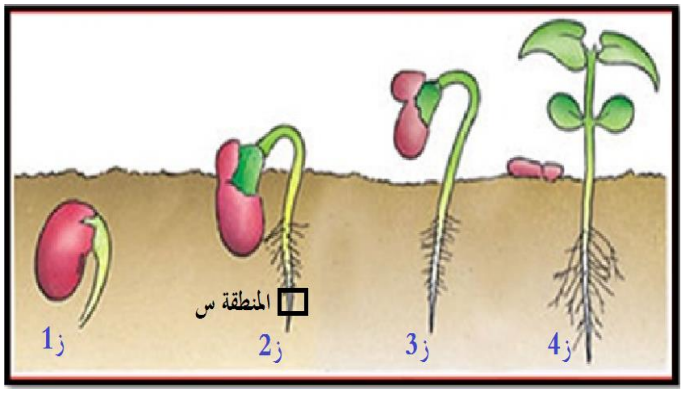
تمثل الوثيقة (1) **خلايا مأخوذة من النسيج المرستيمي للقمة النامية لجذر البصل أثناء قيامها بظاهرة حيوية هامة.**



1/**قدم** عنوان لشكلي الوثيقة ثم **أكتب** البيانات المرقمة و**رتب** مراحل الشكل (أ) حسب تسلسل حدوثها الزمني ثم **حدد** الصيغة الصبغية لهذه الخلية ؟

الجزء الثاني :

I - تزرع بذور فاصوليا في وسط مناسب، يتم في كل مرة اقتلاع بذرة من البذور على مراحل وغسل المجموع الجذري، النتائج المتحصل عليها ممثلة في الوثيقة الموالية

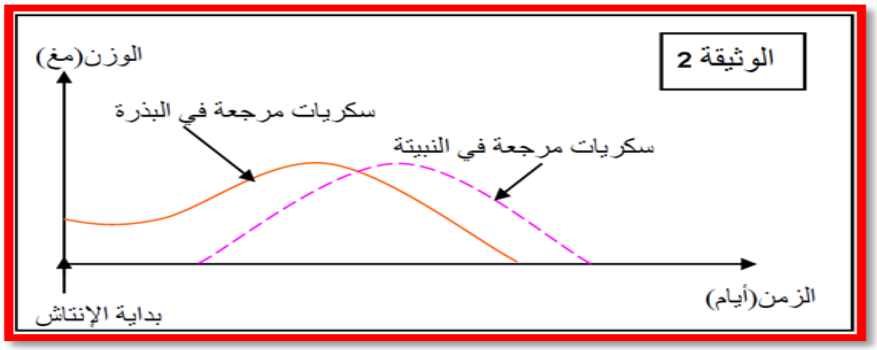


1. بالإعتماد على معطيات الوثيقة **إقترح** فرضية تبّين من خلالها مصدر المادة المستعملة في النمو خلال الأزمنة من(ز1 إلى ز3)

2. للمصادقة على الفرضية المقترحة تم إجراء تجارب مبينة بالمراحل التالية:

المرحلة1: عند معاملة بذورالشعير وهي جافة بماء اليود أعطت لون بنفسجي داكن أما عند معاملتها به فترة بعد الانتاش يلاحظ إختفاء اللون البنفسجي وظهور سكريات مرجعة.

المرحلة2: سمحت عملية وزن كمية السكريات **المرجِعة** في بذرة ونبيتة الشعير مع مرور الأيام بالحصول على منحنيات الوثيقة2.



بإستغلال نتائج المراحل التجريبية السابقة **بيّن** مصدر المادة اللازمة لنمو النبات ثم **صادق** على صحة الفرضية المقدمةسابقا؟

الجزء الثالث: بالإعتماد على ماسبق ومكتسباتك أكتب نص علمي تبرز فيه الآليات التي تسمح بالنمو عند الكائنات الحية النباتية.

بالتوفيـــــق